GRUPO FAMETRO

Fisioterapia em Evidência

Da teoria à prática

Organizadores

PEDRO PAULO RIQUE ROBERTO

ROSILEIDE ALVES LIVRAMENTO

ILKENISON PINHEIRO QUEIROZ

VOLUME 6

Editora Poisson

Pedro Paulo Rique Roberto
Rosileide Alves Livramento
Ilkenison Pinheiro Queiroz
Organizadores

Fisioterapia em evidência
Da teoria à prática
Volume 6

1ª Edição

Belo Horizonte
Editora Poisson
2026

Editor Chefe: Dr. Darly Fernando Andrade

Conselho Editorial

Dr. Antônio Artur de Souza – Universidade Federal de Minas Gerais
Ms. Davilson Eduardo Andrade
Dra. Elizângela de Jesus Oliveira – Universidade Federal do Amazonas
MSc. Fabiane dos Santos
Dr. José Eduardo Ferreira Lopes – Universidade Federal de Uberlândia
Dr. Otaviano Francisco Neves – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Dr. Luiz Cláudio de Lima – Universidade FUMEC
Dr. Nelson Ferreira Filho – Faculdades Kennedy
Ms. Valdiney Alves de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

R855f
Fisioterapia em evidência: da teoria à prática - Volume 6 / Organização: Pedro Paulo Rique Roberto, Rosileide Alves Livramento, Ilkenison Pinheiro Queiroz – Belo Horizonte MG: Editora Poisson, 2026. 311 p.

Formato: PDF
ISBN: 978-65-5866-711-7
DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia

1. Fisioterapia 2. Saúde. 1. ROBERTO, Pedro Paulo Rique 2. LIVRAMENTO, Rosileide Alves 3. QUEIROZ, Ilkenison Pinheiro 4. Título

CDD-615.82

SÔNIA MÁRCIA SOARES DE MOURA – CRB 6/1896

O conteúdo deste livro está licenciado sob a Licença de Atribuição Creative Commons 4.0.
Com ela é permitido compartilhar o livro, devendo ser dado o devido crédito, não podendo ser utilizado para fins comerciais e nem ser alterada.

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

Esse e outros títulos podem ser baixados gratuitamente em www.poisson.com.br
Entre em contato pelo contato@poisson.com.br

Organizadores

Pedro Paulo Rique Roberto

Fisioterapeuta graduado pelo Centro Universitário Nilton Lins e bacharel em Direito pelo Centro Universitário Fametro, atua também como advogado inscrito na OAB/AM. Possui um diversificado perfil acadêmico, com especializações em Fisioterapia Pneumofuncional, Cardiovascular, Psicomotricidade e Fisioterapia do Trabalho, além de pós-graduações em Direito Médico e da Saúde, Processual Civil e MBA em Gestão de Risco Corporativo. Atualmente, é docente no Instituto Metropolitano de Ensino (IME/Fametro), acumulando vasta experiência na orientação de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) voltados à reabilitação e prática clínica . Além da docência, possui sólida vivência profissional como sócio nas empresas Rique Health e 2R Soluções, integrando conhecimentos técnicos em Fisioterapia Aquática e Pilates à consultoria jurídica preventiva, sempre pautado pela excelência e ética profissional.

Rosileide Alves

Fisioterapeuta graduada pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM) , possui especializações em Fisioterapia Neurofuncional (Adulto e Pediátrico) e em Fisioterapia Pélvica e Saúde da Mulher. Sua trajetória profissional reúne experiências na Escola de Educação Especial Shirley Bessa, na prática como instrutora de Pilates, atendimento ao paciente neurológico adulto e pediátrico na Fisioterapia Aquática, e na assistência fisioterapêutica no Hospital e Pronto Socorro Dr. João Lúcio Pereira Machado Atualmente, é docente no Centro Universitário Fametro , onde ministra as disciplinas de Fisioterapia Pélvica, Hidroterapia, Cinesiologia e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Destaca-se por sua expertise no atendimento neurológico adulto e pediátrico, com ênfase em Fisioterapia Aquática. Como organizadora e autora da obra “Fisioterapia em evidência: da teoria à prática” , atua no fomento da Prática Baseada em Evidências, integrando o rigor científico à reabilitação funcional.

Organizadores

Ilkenison Pinheiro Queiroz

Fisioterapeuta formado pena Universidade Federal do Amazonas/ ISB COARI; Pós-graduado em Fisioterapia Intensiva Adulto Pediátrica e Neonatal; Pós graduado em Docência do Ensino Superior; Pós-graduação em fisioterapia cardiovascular; Pósgraduando em MBA Gestão Acadêmica e Legislação de Educação superior; Experiência profissional: Professor Nível técnico na LITERATUS; Preceptor de estágio CEUNI/FAMETRO; Professor nível superior CEUNI/FAMETRO; Coordenador do curso de fisioterapia CEUNI/FAMETRO; Fisioterapeuta intensivista no Hospital Delphina Rinaldi Abdel Aziz; Publicações: Coautor do livro Procedimento Operacional Padrão: Fisioterapia na unidade de tratamento intensivo oncológico adulto - ISBN: 978-85 912214-6-2.Co-autor do artigo: Transfusional act: Occurrence of non-conformities in the hemotransfusion process in immunosuppressed patients, publicado em 2020.Co-autor do artigo: Influences of Neuromuscular Facilitation in the hamstrings and quadriceps muscles of Parkinsonian elderly, publicado em 2016.Co-autor do artigo: Perinel Rehabilitation and biofeedback: the transfomation of mechanical stimulus into sexual responses from a physiotherapeutic perspective, publicado em 2023.Trabalho Voluntário: Fisioterapeuta Voluntário da Cruz Vermelha Brasileira Amazonas – CVBAM

Prefácio

A formação de um profissional da saúde vai muito além das horas dedicadas às salas de aula, aos laboratórios ou aos campos de estágio. Ela se revela, principalmente, quando o conhecimento adquirido desperta a capacidade de investigar, questionar e buscar soluções para problemas que fazem parte da realidade das pessoas. É dessa compreensão que nasce o sexto volume de **Fisioterapia em Evidência – Da Teoria à Prática**, uma obra que traduz o compromisso da formação acadêmica com a produção de conhecimento científico relevante e socialmente responsável.

Os trabalhos reunidos neste livro representam uma etapa importante da trajetória dos acadêmicos do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro. Mais do que atender a uma exigência para a conclusão da graduação, cada um dos 37 capítulos reflete um processo de aprendizado construído com dedicação, leitura crítica, orientação docente e interesse genuíno pela pesquisa. Ao longo desse percurso, os autores desenvolveram não apenas competências técnicas, mas também um olhar mais atento às diferentes necessidades das pessoas e ao papel da Fisioterapia na promoção da saúde, da funcionalidade e da qualidade de vida.

Outro aspecto que torna esta coletânea especialmente rica é a diversidade dos temas abordados. O leitor encontrará estudos sobre a atuação fisioterapêutica em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), a utilização da realidade virtual como recurso terapêutico na reabilitação, estratégias voltadas à saúde da mulher, à geriatria, à fisioterapia esportiva e a diferentes áreas da prática clínica. A obra também dedica espaço a condições menos frequentes e ainda pouco exploradas na literatura, como a Síndrome de Ataxia de Friedreich, ampliando a discussão sobre doenças raras e evidenciando a importância de estimular pesquisas em campos que ainda carecem de maior produção científica. Essa variedade de abordagens torna o e-book uma leitura atual e abrangente, refletindo os desafios e as possibilidades da Fisioterapia contemporânea.

Esta publicação também é resultado do comprometimento dos professores orientadores e organizadores, que acompanharam de perto cada etapa desse processo. Orientar um trabalho científico significa muito mais do que revisar textos ou indicar referências; significa incentivar o pensamento crítico, estimular a curiosidade científica e apoiar a construção da autonomia intelectual de cada estudante. O resultado desse trabalho coletivo está refletido na qualidade das pesquisas que compõem este volume.

Esperamos que esta obra contribua para a formação de estudantes, auxilie a atualização de profissionais e desperte novas ideias para futuras pesquisas. Mais do que registrar o encerramento de um ciclo acadêmico, este livro representa o início de novas trajetórias na produção do conhecimento científico. Que cada capítulo incentive a busca permanente por evidências, fortaleça a prática fisioterapêutica e reafirme o compromisso da profissão com uma assistência ética, humanizada e fundamentada na melhor ciência disponível.

Atenciosamente
Pedro Paulo Rique Roberto.
Rosileide Alves Livramento.

SUMÁRIO

Capítulo 1: Impactos da abordagem fisioterapêutica no estágio inicial da Doença de Alzheimer 12

Carliane Vitória Santos Vieira, Johnata Siqueira da Silva, Pedro Paulo Rique Roberto, Fabiano Sousa Barbosa

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.01

Capítulo 2: Reabilitação fisioterapêutica através da cinesioterapia após a reconstrução do LCA em jogadores de futebol 20

Victoria Beatriz Santos Vieira, Vitória Beatriz Silva de Oliveira, Lucas Samuel Lopes de Souza, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.02

Capítulo 3: Lesões recorrentes em corredores iniciantes de longa distância: uma contribuição da fisioterapia preventiva 28

Jean Gabriel D. Galucio, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.03

Capítulo 4: Atuação da Fisioterapia nas fases iniciais do pós-operatório de ligamento cruzado anterior (LCA) em atletas 37

Victor Kaique Perrone, Caio Gabriel Rocha da Costa, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.04

Capítulo 5: Pilates solo na promoção da funcionalidade e na prevenção de quedas em idosos 45

Marcia dos Santos Antonio, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.05

Capítulo 6: Eficácia da Fisioterapia no tratamento da Doença de Parkinson..... 53

Millena Santos Alkimim, Rubens de Oliveira da Silva Neto, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.06

Capítulo 7: Fisioterapia na intervenção precoce: atuação da Fisioterapia no atraso do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças pré-termo..... 60

Géssica Silva Neves, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.07

Capítulo 8: Efeitos do PNF na reabilitação neurofuncional pós-AVC em pacientes com déficit de equilíbrio..... 68

Taciana Polo Giraldo, Thalia da Silva Vieira, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.08

SUMÁRIO

Capítulo 9: Atuação da Fisioterapia na reabilitação da Paralisia de Bell 77

Elisângela Dias da Costa Pereira, Rebeca Luzianne da Silva Barros, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.09

Capítulo 10: Avaliação do uso de palmilhas em pacientes de hanseníase em acompanhamento ou pós-alta em um centro de referência na Fundação Hospitalar Alfredo da Matta 85

Carlos Gabriel da Silva Melo, Alexandra de Freitas Costa, PedroPaulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.10

Capítulo 11: Avaliação dos efeitos da drenagem linfática manual no pós-operatório de abdominoplastia em mulheres..... 95

Gigliola Fonseca de Azevedo, Alessandra Alves de Oliveira, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.11

Capítulo 12: A importância da prevenção de quedas em idosos com Alzheimer na fase inicial da doença 103

Andressa da Silva Simplicio, Vitória Regina Machado Ribeiro, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.12

Capítulo 13: Efeitos da liberação miofascial e dos exercícios terapêuticos na síndrome do impacto do ombro em atletas: revisão de literatura 113

Lohan de Melo Araújo Santiago, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.13

Capítulo 14: A importância da hidroterapia precoce em crianças com Transtorno do Espectro do Autismo..... 121

Liliane da Silva Tananta, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.14

Capítulo 15: O uso da drenagem linfática manual na prevenção do desenvolvimento de fibrose no pós-operatório de abdominoplastia 129

Sthephany Jenifer de Souza Gomes, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.15

SUMÁRIO

Capítulo 16: As complicações causadas pela Síndrome da Rede Axilar (SRA) em pacientes oncológicos no pós mastectomia 137

Joás Pinheiro Guimarães, Ana Luiza Loureiro Guerreiro, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.16

Capítulo 17: Efeitos da terapia manual como tratamento conservador fisioterapêutico em atletas de alto rendimento com tendinopatia patelar 146

Thamirys Christie Menezes de Carvalho, Valcinei de Sousa Gato, Pedro Paulo Roque Roberto, Ilkilene Pinheiro Queiroz

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.17

Capítulo 18: Estratégias fisioterapêuticas no manejo da sarcopenia em idosos: revisão de literatura 154

Kezia Lorena Colares de Oliveira, Rayane Moraes Sousa, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.18

Capítulo 19: A Hidroterapia como estratégia para o desenvolvimento motor de crianças com Transtorno do Espectro Autista 163

Orlene Guimarães Amoedo, Raissa Viana Mendes, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.19

Capítulo 20: Intervenção do fisioterapeuta na osteoartrose de joelho, um estudo comparativo entre a fisioterapia aquática e atividades no solo 174

Thiago Moraes Carioca, Bruna Seabra Bras, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.20

Capítulo 21: Fisioterapia pélvica na melhora da função sexual feminina: uma revisão integrativa 181

Victoria de Castro Rolla, Mirela Nunes Dias, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.21

Capítulo 22: Os benefícios da fisioterapia motora na SÍNDROME DE ataxia de Friedreich 190

Débora Silva de Araújo, Marli Bernardes da Silva, Pedro Paulo Rique Roberto, Omero Martins Rodrigues Junior

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.22

SUMÁRIO

Capítulo 23: Intervenções fisioterapêuticas no equilíbrio e na prevenção de quedas em idosos com Doença de Parkinson: revisão bibliográfica 197

Sthefany Janine Costa de Souza, Érica Feitosa Lemos, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.23

Capítulo 24: Atuação da fisioterapia na prevenção de quedas em idosos 204

Elizangela Sena da Silva, Kamilly Rolim de Sá, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.24

Capítulo 25: A eficácia da realidade virtual da reabilitação pós-AVE 211

Arleson da Costa Silva, Aline Oliveira dosSantos, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.25

Capítulo 26: A atuação da fisioterapia na Artrogripose Múltipla Congênita (AMC) em Pediatria 219

Anne Caroliny Soares Sousa, Fabíola Mendonça de Barros, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.26

Capítulo 27: Efeitos da cinesioterapia ativa e passiva na prevenção de quedas em idosos com Doença de Parkinson 227

Eliza Ferreira de Souza, Kelly Guimarães Monteiro, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.27

Capítulo 28: A eficácia do tratamento osteopático em paciente com lombalgia crônica 235

João Vitor Vieira de Jesus, José Victor de Sousa Bindá, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.28

Capítulo 29: Eficácia das atividades fisioterapêuticas manuais no tratamento de lombalgia crônica: análise dos métodos e seus impactos nas conclusões clínicas 242

Pedro da Costa Bravo, Yana de Almeida Reis, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.29

Capítulo 30: Equoterapia no paciente com Transtorno do Espectro Autista (TEA) .. 250

Juliana Sales dos Santos, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.30

SUMÁRIO

Capítulo 31: Prevenção e reabilitação de lesão muscular em isquiotibiais em atletas de futebol: eficácia dos programas fisioterapêuticos baseados em exercício terapêutico 260

Gabriel Almeida de Souza, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.31

Capítulo 32: A aplicação de técnicas de reabilitação neurofuncional em crianças com Transtorno do Espectro Autista 267

Lucio de Souza Viana Junior, Rayana Parente Braga, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.32

Capítulo 33: Intervenção fisioterapêutica na recuperação de crianças de 0 a 6 anos com alterações no desenvolvimento neuropsicomotor 275

Lúcia Batista da Silva, Maria Eduarda Torres Nunes, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.33

Capítulo 34: Reabilitação fisioterapêutica no pós-operatório imediato de pacientes com lesão do ligamento cruzado anterior 283

Victor Emanuel Moraes de Lima, Wilon Lucas de Almeida Azevedo, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.34

Capítulo 35: Atuação da fisioterapia na prevenção e tratamento das disfunções do assoalho pélvico durante a gestação 291

Nayara Palmer de Matos, Ingrin keuly Soares Brito, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.35

Capítulo 36: Benefícios da fisioterapia aquática na melhora da interação social e controle sensório-motor de crianças com TEA 298

Cleide Raquel da Silva, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.36

Capítulo 37: Intervenção fisioterapeuticas domiciliares e sua influência na autonomia funcional do idoso 305

Belizio Santos de Souza, Pedro Paulo Rique Roberto

DOI: 10.36229/978-65-5866-711-7.CAP.37

Capítulo 1

Impactos da abordagem fisioterapêutica no estágio inicial da Doença de Alzheimer

Carliane Vitória Santos Vieira[1]
Johnata Siqueira da Silva[2]
Pedro Paulo Rique Roberto[3]
Fabiano Sousa Barbosa[4]

Resumo: Introdução: A Doença de Alzheimer (DA) é uma condição neurodegenerativa progressiva que compromete funções cognitivas, motoras e a autonomia dos indivíduos, especialmente na população idosa. Nesse contexto, a fisioterapia destaca-se como uma importante estratégia não farmacológica no manejo da doença, principalmente em seu estágio inicial. Objetivo: Analisar e evidenciar os efeitos do tratamento fisioterapêutico em portadores de Doença de Alzheimer em seu estágio inicial. Metodologia: Trata-se de uma revisão bibliográfica, com artigos publicados entre 2020 e 2025, pesquisados nas bases de dados LILACS, MEDLINE, SciELO, totalizando 20 estudos incluídos na análise final. Resultados: Os resultados demonstraram que as intervenções fisioterapêuticas, especialmente aquelas baseadas em exercícios aeróbicos, resistidos, de equilíbrio, coordenação motora e estimulação cognitiva, promovem melhora significativa na capacidade funcional, cognição, equilíbrio e qualidade de vida dos pacientes. Além disso, evidenciou-se a redução do risco de quedas, o retardamento da progressão dos sintomas e a manutenção da independência nas atividades de vida diária. Considerações Finais: Conclui-se que a fisioterapia desempenha papel essencial no cuidado ao paciente com Doença de Alzheimer, sendo uma abordagem eficaz para minimizar os impactos da doença, especialmente quando iniciada precocemente e realizada de forma contínua e individualizada.

Palavras-chaves: Doença de Alzheimer. Idoso. Modalidades de Fisioterapia.

[1] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro
[2] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro
[3] Professor orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro
[4] Professor coorientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro

1. INTRODUÇÃO

A Doença de Alzheimer (DA) consiste em uma enfermidade neurodegenerativa de caráter progressivo e irreversível, que compromete a memória, o comportamento e as funções cognitivas. Sua ocorrência atinge cerca de 10% das pessoas com mais de 65 anos e aproximadamente 40% daquelas acima de 80 anos. Projeções indicam que, até 2050, mais de um quarto da população mundial será composta por idosos, o que tende a elevar significativamente a incidência dessa patologia (Silva; Nogueira, 2022).

Em indivíduos com Doença de Alzheimer, observa-se um processo progressivo de atrofia em diferentes regiões cerebrais, resultando em prejuízos na capacidade de retenção de informações e em outras funções cognitivas, além da redução da autonomia. Inicialmente, essa degeneração ocorre no lobo temporal, especialmente em áreas relacionadas ao armazenamento de lembranças, como o hipocampo, estendendo-se, posteriormente, para regiões como o córtex frontal e o parietal (Sofiatti et al., 2022).

Além das alterações cognitivas, a Doença de Alzheimer provoca importantes limitações funcionais nos indivíduos acometidos, resultando na perda gradual da capacidade para realizar atividades de vida diária (AVDs). Com a progressão da enfermidade, o idoso passa a apresentar dificuldades para o autocuidado, o que compromete sua autonomia e independência. Nesse contexto, observa-se a redução do desempenho funcional, levando à dependência parcial ou total para a execução de tarefas cotidianas, configurando-se como uma das principais causas de morbidade entre essa população (Silva; Ferreira, 2022).

Os exercícios fisioterapêuticos vêm sendo aplicados com o objetivo de aprimorar o equilíbrio em idosos com Doença de Alzheimer, contribuindo, assim, para a diminuição do risco de quedas. Nesse sentido, o fortalecimento muscular aliado à estimulação cognitiva, promovidos pela fisioterapia, desempenham papel fundamental na preservação das capacidades físicas e mentais desses indivíduos. Dessa forma, a atuação fisioterapêutica mostra-se essencial para favorecer uma vida mais ativa e funcional, promovendo melhor qualidade de vida e bem-estar aos pacientes (Silveira et al., 2023).

A fisioterapia tem a função de evitar a atrofia por desuso e a fraqueza muscular, prevenir contraturas e encurtamentos musculares decorrentes da imobilização no leito, preservar ou restabelecer o movimento funcional das articulações, assegurar as capacidades funcionais do paciente (sistema cardiorrespiratório), além de reduzir complicações e deformidades, bem como retardar a progressão e os efeitos dos sintomas da doença (Miranda; Ferreira, 2022).

Dessa forma, a atuação da fisioterapia quando iniciada precocemente apresenta resultados positivos no retardamento da progressão da patologia. Para garantir um tratamento eficaz, é fundamental realizar uma avaliação abrangente do indivíduo, identificando dificuldades na execução das atividades de vida diária, alterações na marcha, entre outros aspectos relevantes. Além disso, a orientação à família é indispensável nesse processo. A partir dessas análises, torna-se possível elaborar um plano terapêutico adequado, capaz de atender e suprir as necessidades específicas do assistido (Moreira, 2021).

Destaca-se a relevância da fisioterapia como estratégia fundamental no cuidado a esses pacientes, contribuindo para a manutenção da funcionalidade, mobilidade e autonomia. No âmbito científico e acadêmico, o estudo amplia as discussões sobre a atuação fisioterapêutica no processo de reabilitação e cuidado ao idoso. Socialmente, a

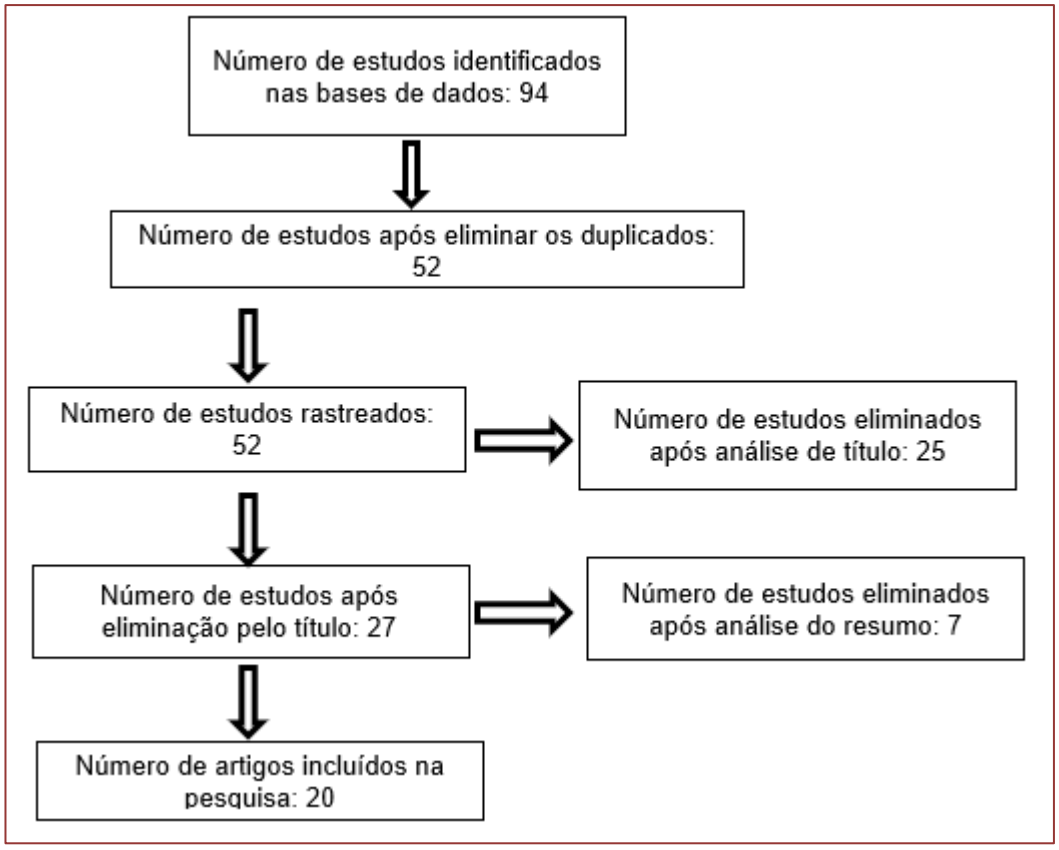
pesquisa contribui para fortalecer práticas de cuidado que promovam bem-estar, independência e melhor qualidade de vida às pessoas acometidas pela doença e seus cuidadores.

O objetivo geral do estudo foi analisar e evidenciar os efeitos do tratamento fisioterapêutico em portadores de Doença de Alzheimer em seu estágio inicial.

2. METODOLOGIA

O estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, fundamentada em artigos científicos relevantes para o tema. A busca foi realizada na Biblioteca Virtual de Saúde-BVS, por meio das bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde- LILACS, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online- MEDLINE além da Scientific Electronic Library Online- SciELO, orientada por descritores: “doença de Alzheimer”; “idoso”; “modalidades de Fisioterapia”. Os critérios de inclusão adotados foram: artigos publicados nos últimos 5 anos, entre 2020 à 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol. Os critérios de exclusão abrangem artigos publicados antes de 2020, incompletos, que não atendem a temática proposta.

Figura 1- Fluxograma da Pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 abrange informações dos estudos incluídos nos resultados, a partir da análise do objetivo proposto, no qual contempla autor, ano, Título, tipo de estudo e principais resultados. Assim, a revisão abrange 10 pesquisas referente à temática, sendo 7 de revisão de literatura/bibliográfica, 1 pesquisa exploratória e descritiva, 1 estudo transversal, 1 longitudinal.

Tabela 1- Resultados da Pesquisa

Ano	Autor	Títulos	Tipo de estudo	Principais resultados
2025	FREITAS *et al.*	Análise dos efeitos da fisioterapia em pacientes com Alzheimer	Exploratória e qualitativa	A análise dos efeitos da fisioterapia em pacientes com DA revela uma abordagem promissora e abrangente no gerenciamento dessa complexa condição neurodegenerativa. A fisioterapia, por meio de intervenções específicas, demonstra impactos positivos não apenas na funcionalidade física, mas também na cognição e na qualidade de vida desses pacientes.
2024	CARDOSO *et al.*	Intervenção fisioterapêutica na função cognitiva em pacientes acometidos pela doença de alzheimer: revisão de literatura	Revisão narrativa de literatura	Os resultados encontrados mostraram que o tratamento fisioterapêutico, através de intervenções com exercícios físicos resistidos e aeróbicos, favorece a função cognitivade indivíduos com DA.
2024	GONÇALVES *et al.*	Influência da fisioterapia na qualidade de vida de idosos com Alzheimer: Revisão Integrativa	Revisão integrativa	A presente revisão demonstrou que a fisioterapia contribui de maneira positiva na redução de avanços da doença de Alzheimer.
2023	SANTOS *et al.*	Estratégias fisioterapêuticas para o tratamento de pacientes idosos portadores de Alzheimer	Revisão sistemática de literatura	Os achados apresentam predominantemente semelhanças nas estratégias fisioterapêuticas utilizadas para o tratamento de pacientes idosos portadores da Doença de Alzheimer, destacando-se: exercícios de sentar e levantar, equilíbrio, marcha, dupla tarefa motora, dupla tarefa cognitiva, movimento e velocidade
2023	SILVA *et al.*	Benefícios da fisioterapia na prevenção de quedas em idosos portadores de Alzheimer	Revisão bibliográfica	Por meio do estudo, foi evidenciado a importância da fisioterapia na diminuição do declínio motor e funcional na doença de Alzheimer, sendo o protocolo fisioterapêutico eficiente na redução de risco de quedas em idosos e retardando a inabilidade nessa população.
2023	SILVA *et al.*	Atuação fisioterapêutica nos déficits de cognição e incapacidades funcionais em pacientes com doença de Alzheimer: uma revisão integrativa	Revisão integrativa de literatura	Os pacientes que se encontravam na fase inicial da doença ao serem submetidos ao programa fisioterapêutico apresentaram uma redução significativa dos distúrbios neuropsiquiátricos, além de uma maior interação social e manutenção da capacidade funcional.
2022	SILVA; SANTANA	Efeitos da fisioterapia no retardo de perca cognitiva em pacientes com doença de Alzheimer	Revisão Bibliográfica	A fisioterapia por sua grande importância se descreve como um tratamento e retardo da progressão desta doença, ela possibilita aos indivíduos uma melhora na sua qualidade de vida com aplicabilidade em técnicas fisioterapêuticas tais como exercícios físicos, exercícios de estimulação cognitiva, práticas de atividades lúdicas, psicomotricidade, exercícios aeróbicos, aprendizagem associativa para contribuição do desempenho da cognição e tornar assim o idoso mais independente.
2022	TREVISAN *et al.*	Perfil da fisioterapia na reabilitação de indivíduos com doença de Alzheimer: um estudo transversal	Estudo transversal	O principal objetivo relatado no manejo do indivíduo com DA foi "retardar a progressão das perdas motoras". As condutas foram significativamente diferentes conforme a fase da doença ($p<0,001$). Mais de 85% citaram como benefício que a fisioterapia "retarda a dependência física".
2021	MACHADO et al.	Estratégias fisioterapêuticas para tratamento de pacientes portadores de doença de Alzheimer: Revisão de literatura	Pesquisa bibliográfica descritiva	A partir dos resultados obtidos, conclui-se que a terapia baseada em exercícios físicos é eficaz nos tratamentos não farmacológicos para pacientes diagnosticados com Doença de Alzheimer.
2020	DIAS *et al.*	Protocolo de exercícios terapêuticos em grupo para pessoas com doença de Alzheimer	Estudo longitudinal	Foram realizadas 28 sessões com a participação de 11 idosas, apresentando idade média de 88 (± 4) anos, frequência semanal ao Centro Dia de 4 (± 1) vezes e escore médio no MEEM de 12 (± 5). Observou-se significância estatística no teste de Alcance Sentado, com valores médios de 22,3 (±10,4) no pré-teste e 28,2 (±9,0) no pós-teste ($p = 0,003$). No teste TUG, os resultados passaram de 16,9 (±5,8) no pré para 2,5 (± 3,9) no pós ($p = 0,009$). Ademais, verificou-se uma correlação negativa entre os testes de Berg e TUG, classificada como boa ($p = 0,020$).

Fonte: Elaborado pela autora, 2026.

Os resultados de Silva *et al.* (2023), apontam que a fisioterapia se configura como uma importante alternativa no tratamento de pacientes com Doença de Alzheimer, especialmente por meio de exercícios físicos e técnicas como alongamento, fortalecimento muscular, treino de memória, equilíbrio e coordenação motora, com impactos positivos na cognição, capacidade funcional e qualidade de vida. Em concordância, Santos *et al.* (2023), identificam semelhanças nas estratégias fisioterapêuticas adotadas, destacando intervenções como treino de marcha, equilíbrio sensorial e dupla tarefa, além da utilização do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM).

Corroborando com essa perspectiva, Gonçalves *et al*. (2024), afirmam que a cinesioterapia possui efeito neuroprotetor, contribuindo para a preservação cognitiva e funcional dos pacientes. Em consonância, Freitas *et al.* (2025), ressaltam que a avaliação minuciosa é essencial para identificar o nível de comprometimento e direcionar um plano terapêutico individualizado, indicando que os benefícios das intervenções estão diretamente relacionados à adequação das condutas às necessidades específicas de cada paciente.

No que se refere às fases da doença, Trevisan *et al*. (2022), destacam que, na fase inicial, predominam exercícios voltados à mobilidade e coordenação motora. Esse achado também foi apontado por Freitas *et al.* (2025), que ressaltam benefícios expressivos dos exercícios físicos, especialmente aeróbicos, na melhoria da função cerebral e das habilidades cognitivas, associados a mecanismos fisiológicos como o aumento do fluxo sanguíneo cerebral e a estimulação de fatores de crescimento no hipocampo.

De forma complementar, Machado *et al*. (2021), demonstraram que a prática de caminhada em esteira, realizada de forma moderada, contribui significativamente para a melhora da cognição e da capacidade funcional. Cardoso *et al.* (2024), ampliam essa discussão ao evidenciar que o exercício aeróbico promove neuroplasticidade, neurogênese do hipocampo, redução do estresse oxidativo e melhora da vascularização cerebral, reforçando os efeitos positivos dessa modalidade tanto em nível funcional quanto neurobiológico.

Silva *et al.* (2023), reforçam que o exercício aeróbico é uma das condutas mais frequentes na prática fisioterapêutica, sendo associado à melhora da cognição, memória, bem-estar psicológico e capacidades funcionais, além de se configurar como uma alternativa de baixo custo. Dias *et al.* (2020), evidenciam que programas de exercícios físicos contribuem para a manutenção das funções cognitivas, melhora do equilíbrio e da agilidade, sem aumento do risco de quedas, o que demonstra a segurança e efetividade dessas intervenções.

Ainda nesse contexto, Dias *et al*. (2020), apontam que exercícios resistidos, de equilíbrio, coordenação e alongamento promovem melhora significativa no teste de alcance funcional e na flexibilidade. Trevisan *et al.* (2022), também identificam melhora na função executiva, cognição e memória, embora ressaltem que resultados mais expressivos podem depender do tipo e da intensidade das intervenções aplicadas, indicando certa variação nos desfechos.

Por outro lado, Silva e Santana (2022), defendem a importância de intervenções integradas, como dança, musicalização, psicomotricidade e atividades recreativas, tanto no tratamento quanto na prevenção dos efeitos da senescência. Entretanto, em parcial discordância, Santos *et al.* (2023), observaram que a utilização de protocolos estruturados de exercícios não apresentou diferenças significativas em relação a intervenções não

protocoladas, sugerindo que a regularidade e a prática podem ser mais determinantes do que a padronização das condutas.

Por fim, Silva *et al.* (2023), destacam que a fisioterapia contribui significativamente para a redução de quedas e melhora global da funcionalidade, abrangendo aspectos físicos, sociais e psicológicos. Portanto, Silva e Santana (2022), enfatizam o papel da psicomotricidade na manutenção da independência e no bem-estar geral, evidenciando que abordagens integradas e contínuas são fundamentais para promover qualidade de vida e minimizar os impactos da Doença de Alzheimer.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos estudos incluídos nesta revisão, foi possível evidenciar que a fisioterapia desempenha um papel fundamental no manejo de pacientes com Doença de Alzheimer, especialmente em seu estágio inicial. Os achados demonstram que intervenções fisioterapêuticas, sobretudo aquelas baseadas em exercícios físicos aeróbicos, resistidos, de equilíbrio e coordenação, contribuem significativamente para a manutenção da capacidade funcional, melhora da cognição e promoção da qualidade de vida desses indivíduos.

Observou-se que a atuação fisioterapêutica não se restringe apenas aos componentes motores, mas também exerce influência positiva sobre funções cognitivas e fatores psicossociais, favorecendo maior independência nas atividades de vida diária e reduzindo o risco de quedas. Além disso, os resultados indicam que a aplicação precoce dessas intervenções pode retardar a progressão dos sintomas da doença, reforçando a importância do diagnóstico e do início do tratamento ainda nas fases iniciais.

Outro ponto relevante refere-se à necessidade de individualização das condutas terapêuticas, considerando o grau de comprometimento de cada paciente, bem como a integração de abordagens complementares, como atividades lúdicas, psicomotricidade e estímulos cognitivos. A regularidade das intervenções mostrou-se mais determinante do que a padronização de protocolos, evidenciando que a continuidade do tratamento é essencial para melhores desfechos.

Dessa forma, conclui-se que a fisioterapia constitui uma estratégia eficaz e indispensável no cuidado ao paciente com Doença de Alzheimer, contribuindo não apenas para a redução dos impactos da doença, mas também para a promoção de um envelhecimento mais ativo, funcional e com melhor qualidade de vida.

Por fim, ressalta-se a necessidade de novos estudos, a fim de fortalecer as evidências científicas e ampliar o conhecimento acerca das melhores práticas fisioterapêuticas para essa população.

REFERÊNCIAS

[1] CARDOSO, Éricka Santos et al. Intervenção fisioterapêutica na função cognitiva em pacientes acometidos pela doença de alzheimer: revisão de literatura. **Revista Foco**, v.17, n.8, p.1-17, 2024. Disponível em: https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/5753/4355**.** Acesso em: 25 mar. 2026, às 20:56.

[2] DIAS, Carolina Quirino et al. Protocolo de exercícios terapêuticos em grupo para pessoas com doença de Alzheimer. **Journals Bahiana**, v.10, n.3, p.520-528, 2020. Disponível em: doi: 10.17267/2238-2704rpf.v10i3.3071. Acesso em: 20 mar. 2026, às 19:43.

[3] FREITAS, Vinicius da Silva et al. Análise dos efeitos da fisioterapia em pacientes com Alzheimer. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, Umuarama, v. 29, n. 1, p. 379-392, 2025. Disponível em: DOI: 10.25110/arqsaude.v29i1.2025-10991. Acesso em: 22 mar. 2026, às 19:25.

[4] GONÇALVES, Rayce Candida et al. Influência da fisioterapia na qualidade de vida de idosos com Alzheimer: Revisão Integrativa. **Revista da Saúde RSF**, v.10, n.1, 2024. Disponível em: https://ojs.uniceplac.edu.br/index.php/rsf/article/view/92/82**.** Acesso em: 19 mar. 2026, às 20:25.

[5] GUEDES, Stefânia Inocêncio et al. Ensaios Clínicos relacionados à reabilitação de pacientes com Alzheimer: estudo transversal. **Revista Neurociências,** v.28, p.1-19, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/LB5qdpzsyDxtPJDnn6CvwSz/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 29 mar. 2026.

[6] MACHADO, Adelina Auxiliadora da Silva et al. Estratégias fisioterapêuticas para tratamento de pacientes portadores de doença de Alzheimer: Revisão de literatura. **Research, Society and Development,** v. 10, n. 10, 2021. Disponível em: DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i10.18139. Acesso em: 27 mar. 2026, às 20:33.

[7] MIRANDA, Raphaela Nunes Barbosa de. FERREIRA, Tairo Vieira. A influencia da fisioterapia na qualidade de vida de portadores de doença de Alzheimer. **Revista Saúde dos Vales**, v.2, n.2, 2022. Disponível em: https://rsv.ojsbr.com/rsv/article/view/192/187. Acesso em: 11 mar. 2026, às 20:30.

[8] MOREIRA, Ana Julia Oliveira. A atuação da fisioterapia na fase precoce em pacientes com a doença de alzheimer: uma revisão bibliográfica. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação.** São Paulo, v.7.n.10. out. 2021. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/2960/1158. Acesso em: 15 mar. 2026, às 20:28.

[9] SANTOS, Amanda Vilar dos et al. Estratégias fisioterapêuticas para o tratamento de pacientes idosos portadores de Alzheimer. **Revista Acadêmica Online**, v.9, n.48, 2023. Disponível em: https://revistaacademicaonline.com/index.php/rao/article/view/128**9**. Acesso em: 21 mar. 2026, às 20:44.

[10] SILVA, Francisco Valter Miranda et al. Atuação fisioterapêutica nos déficits de cognição e incapacidades funcionais em pacientes com doença de Alzheimer: uma revisão integrativa. **Fisioterapia Brasil**, v.24, n.5, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.33233/fb.v24i5.5421. Acesso em: 12 mar. 2026, às 20:14.

[11] SILVA, Joana Hortência Pontes da. NOGUEIRA, Felipe Heylan. Efeitos da reabilitação cognitiva na doença de alzheimer: uma revisão integrativa da literatura. **Revista Diálogos em Saúde**, v.5, n.1, 2022. Disponível em: https://periodicos.iesp.edu.br/dialogosemsaude/article/view/534. Acesso em: 18 mar. 2026, às 20:37.

[12] SILVA, Kamylla Camargo da Cruz. FERREIRA, Tairo Vieira. A influência da fisioterapia em pacientes acometidos com a doença de Alzheimer. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v.5, 2022. Disponível em: https://remunom.ojsbr.com/multidisciplinar/article/view/1031/999. Acesso em: 10 mar. 2026, às 20:09.

[13] SILVA, Márcia Regina et al. Benefícios da fisioterapia na prevenção de quedas em idosos portadores de Alzheimer. **Revista COOPEX**, v. 14, 03. p. 1913- 1925, 2023. Disponível em: http://coopex.unifip.edu.br. Acesso em: 15 mar. 2026, às 20:04.

[14] SILVA, Thaynara Gonçalves. SANTANA, Kauara Vilarinho. Efeitos da fisioterapia no retardo de perca cognitiva em pacientes com doença de Alzheimer. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v.3, 2022. Disponível em: https://remunom.ojsbr.com/multidisciplinar/article/view/919. Acesso em: 24 mar. 2026, às 19:55.

[15] SILVEIRA, Ernandes Santos et al. Importância da fisioterapia no paciente com Alzheimer. **Research, Society and Development**, v. 12, n.13, 2023. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/44184/35499. Acesso em: 30 mar. 2026, às 19:56.

[16] SOFIATTI, Stéfanny de Liz et al. A eficácia da cinesioterapia na redução da perda funcional em pacientes portadores de Alzheimer. **Revista Recifaqui**, v. 2, n. 12, 2022. Disponível em: https://recifaqui.faqui.edu.br/index.php/recifaqui/article/view/185/166. Acesso em: 31 mar. 2026, às 20:45.

[17] SOARES, Joyce Saldanha et al. Fisioterapia na capacidade funcional e cognitiva da doença de

alzheimer: relato de caso. **Revista Saúde Multidisciplinar,** v.14, n.1, 2023. Disponível em: https://revistas.famp.edu.br/revistasaudemultidisciplinar/article/view/602. Acesso em: 13 mar. 2026, às 21:15.

[18] SOUZA, Alex Alves de et al. Fisioterapia na reabilitação de idosos com alzheimer associado ao uso da gameterapia. **Interference: a journal of audio culture**, v.11, n.1, p.149-167, 2020. Disponível em: https://interferencejournal.emnuvens.com.br/revista/article/view/37. Acesso em: 17 mar. 2026, às 21:12.

[19] TREVISAN, Margarete Diprat et al. Perfil da fisioterapia na reabilitação de indivíduos com doença de Alzheimer: um estudo transversal. **Fisioterapia em Pesquisa**, v.29, n.4, p.357-362, 2022. Disponível em: DOI: 10.1590/1809-2950/21016629042022PT. Acesso em: 26 mar. 2026, às 19:35.

[20] VIANA, Karen Gabrieli da Silva et al. O efeito de exercícios físicos em pacientes portadores da doença de alzheimer: uma revisão da literatura. **Revista Científica Unilago**, v.1, n.1, 2024. Disponível em: https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/1279. Acesso em: 01 abr. 2026, às 21:18.

Capítulo 2

Reabilitação fisioterapêutica através da cinesioterapia após a reconstrução do LCA em jogadores de futebol

Victoria Beatriz Santos Vieira[1]
Vitória Beatriz Silva de Oliveira[2]
Lucas Samuel Lopes de Souza[3]
Pedro Paulo Rique Roberto[4]

Resumo: Introdução: A lesão do Ligamento Cruzado Anterior (LCA) é uma das lesões mais frequentes no futebol, podendo comprometer significativamente o desempenho esportivo e o retorno seguro às atividades esportivas. Nesse contexto, a fisioterapia desempenha papel fundamental no processo de recuperação funcional do atleta após a reconstrução ligamentar. Objetivo: Analisar a eficácia da cinesioterapia na reabilitação fisioterapêutica após a reconstrução do LCA em jogadores de futebol. Metodologia: Trata-se de uma revisão de literatura, realizada por meio da análise de artigos científicos publicados em bases de dados confiáveis, como PubMed, SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico, priorizando publicações entre os anos de 2021 e 2026. Resultados: Os estudos analisados apontam que a utilização da cinesioterapia contribui para a melhora da amplitude de movimento, fortalecimento muscular, estabilidade articular e controle neuromuscular, favorecendo a recuperação funcional do joelho e o retorno progressivo às atividades esportivas. Considerações finais: Dessa forma, conclui-se que a cinesioterapia atua como uma estratégia eficaz na reabilitação fisioterapêutica após a reconstrução do LCA, promovendo recuperação funcional mais segura e auxiliando na prevenção de novas lesões em jogadores de futebol.

Palavras-chave: Ligamento Cruzado Anterior. Cinesioterapia. Reabilitação Fisioterapêutica. Futebol.

[1] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[2] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[3] Fisioterapeuta orientador de conteúdo e especialista em ortopedia.
[4] Professor orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro

1. INTRODUÇÃO

O futebol é uma das modalidades esportivas mais praticadas mundialmente e caracteriza-se por movimentos de alta intensidade, como acelerações, desacelerações, mudanças bruscas de direção e saltos, que impõem elevada sobrecarga às articulações dos membros inferiores (Dos Santos, 2025). Nesse contexto, o joelho torna-se particularmente suscetível a lesões, destacando-se a lesão do Ligamento Cruzado Anterior (LCA), considerada uma das mais frequentes e incapacitantes entre jogadores de futebol, devido ao impacto direto na estabilidade articular, no desempenho funcional e na continuidade da prática esportiva (Mouton et al., 2021).

O Ligamento Cruzado Anterior (LCA) é uma estrutura intra-articular, mas extra-sinovial, localizada no centro da articulação do joelho. Ele se estende do côndilo lateral do fêmur até a área intercondilar anterior da tíbia, sendo altamente exigido durante atividades como mudanças bruscas de direção, desaceleração e saltos, situações comuns em modalidades esportivas como o futebol. Anatomicamente, é composto por feixes que se tensionam em diferentes graus de movimento, especialmente durante a flexão e a extensão do joelho. (Lippert, 2016). Ele desempenha um papel vital na restrição do movimento excessivo entre a tíbia e o fêmur, particularmente na translação anterior da tíbia, e limitando a rotação tibial (Andrade et al, 2023).

A lesão do LCA no futebol, na maioria dos casos, ocorre por traumatismo indireto, nos quais ocorreram uma mudança repentina de direção, rotação exacerbada da articulação, aterrissagem errada de um salto com a extremidade do membro inferior fixa e outros fatores quando combinados com desequilíbrios musculares e diminuição da propriocepção contribuem para a possibilidade de lesão (Junior, 2025; Noia et al, 2021). Sendo definida em três graus de lesão. No grau I, existe um leve estiramento, porém com a estabilidade articular preservada. Já no grau II, quando há uma ruptura parcial do ligamento. E por fim, a lesão de grau III constitui uma ruptura total do ligamento, resultando na instabilidade articular do joelho (Cavalcante et al, 2020).

O diagnóstico inicial da ruptura do ligamento cruzado anterior pode ser realizado por meio de testes ortopédicos, destacando-se o teste de Lachman, amplamente utilizado pela sua alta sensibilidade, sendo executado com o joelho em leve flexão para avaliar a translação anterior da tíbia em relação ao fêmur. (Figueiredo, 2025). Para confirmação diagnóstica, a ressonância magnética é considerada o exame de imagem de escolha, apresentando elevada acurácia na identificação de rupturas do LCA e de lesões associadas. (Truong et al., 2025).

Em atletas com instabilidade funcional, a reconstrução cirúrgica do LCA é amplamente indicada para restaurar a estabilidade do joelho e permitir o retorno ao esporte. (Fernandes et al., 2024). Segundo Pereira et al. (2020), o enxerto de tendão patelar é mais recomendado para atletas de alto rendimento por ter maior resistência biomecânica e menor taxa de falhas pela alta fixação, também apresentando maior viabilidade de retorno ao nível de atividade pré-lesão, especialmente em esporte de alto rendimento como o futebol.

Para corroborar os efeitos da reabilitação da funcionalidade por meio da fisioterapia, variados estudos trazem intervenções fisioterapêuticas que contribuem para um tratamento eficaz. Entre essas intervenções, destaca-se a cinesioterapia como principal alternativa, cuja aplicação de exercícios terapêuticos contribui para a recuperação da amplitude de movimento (ADM), o fortalecimento muscular, a

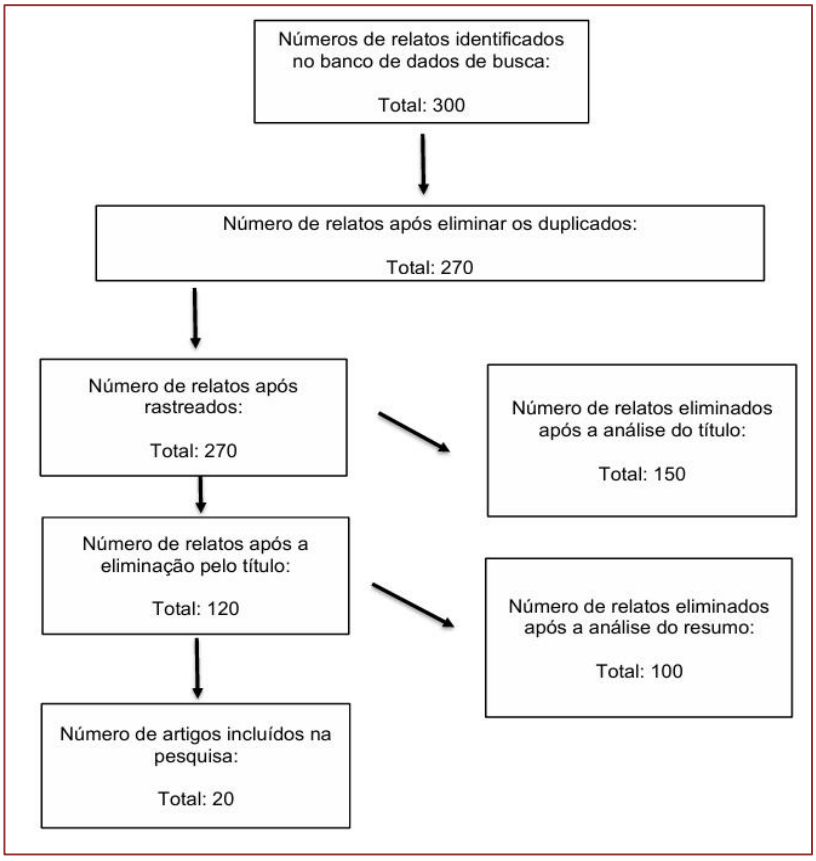
melhora da estabilidade articular e o retorno seguro às atividades de vida diária e esportivas. (Barbosa e Rosa, 2023)

Diante do exposto, este estudo tem como objetivo analisar a eficácia da cinesioterapia no pós-operatório de reconstrução do LCA, evidenciando sua relevância no processo de reabilitação funcional. Ademais, demonstrar os benefícios da cinesioterapia na prevenção de complicações e na otimização dos desfechos clínicos, promovendo melhor qualidade de vida aos jogadores de futebol.

2. METODOLOGIA

Este estudo constitui uma revisão do tipo bibliográfica, fundamentada em artigos científicos relevantes para o tema. A busca foi orientada pelos descritores: Ligamento Cruzado Anterior, cinesioterapia, reabilitação fisioterapêutica e futebol, utilizados para localizar publicações nas bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO, PubMed e Google Acadêmico. Os critérios de inclusão adotados para a seleção dos artigos foram: estudos publicados entre 2021 e 2026; artigos que abordassem a reabilitação fisioterapêutica através da cinesioterapia após a reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior em jogadores de futebol. Os critérios de exclusão abrangeram: artigos publicado antes de 2021; estudos que não estavam relacionados ao tema proposto; e publicações duplicadas.

Figura 1 – Fluxograma da pesquisa.



Fonte: Elaborada pelas autoras, 2026.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 abrange as informações dos estudos incluídos nesta revisão bibliográfica, contemplando: ano de publicação, autores, títulos, tipo de estudo e principais resultados. Assim, a revisão abrange 11 pesquisas sobre o tema, compostas por: 3 revisões bibliográficas, 2 revisões de literatura, 2 revisões sistemáticas, 1 revisão integrativa, 2 revisões narrativa e 1 estudo de caso.

Tabela 1 - Resultados da pesquisa.

Ano	Autor	Títulos	Tipo de estudo	Principais resultados
2024	LIMA, L. C. M. et al.	Reabilitação das lesões ligamentares de cruzado anterior pós cirurgia em adultos	Revisão bibliográfica	A reabilitação baseada em protocolos progressivos demonstrou recuperação funcional eficiente, com melhora da força muscular, amplitude de movimento (ADM) e retorno ao esporte entre 6–9 meses. Entretanto, a taxa de recidiva de até 29,5% evidencia a necessidade de critérios rigorosos para progressão e alta funcional.
2021	DA SILVA, V. H. X. et al.	Cinesioterapia no pós-operatório de LCA utilizando a técnica de cadeia cinética fechada	Revisão integrativa	Exercícios em cadeia cinética fechada (CCF) demonstraram menor estresse no enxerto, maior estabilidade articular e ativação muscular global, promovendo recuperação mais segura e funcional, especialmente nas fases iniciais da reabilitação.
2021	ALVES, A. A. et al.	Fisioterapia na reabilitação pós-cirúrgica do LCA	Estudo de caso	O protocolo fisioterapêutico resultou em ganho significativo de força muscular (grau 1 → 4/5), aumento da ADM (110° → 130°) e melhora da marcha. Houve retorno às atividades leves em cerca de 3 meses, demonstrando a eficácia da intervenção progressiva baseada em exercícios terapêuticos.
2025	VITOR, E. B. et al.	Treinamento de força na reabilitação do LCA	Revisão bibliográfica	O treinamento de força promoveu aumento significativo da força muscular, estabilidade articular e controle neuromuscular, sendo determinante para o retorno funcional.
2020	SIQUEIRA, J. P. J. et al.	Reabilitação com angulação de proteção no LCA	Revisão narrativa	Exercícios em CCF com controle de angulação reduziram a sobrecarga no enxerto, proporcionando maior segurança biomecânica durante a reabilitação.
2020	CAVALCANTE, J. P. et al.	Exercícios em cadeia cinética aberta no pós-operatório de LCA.	Revisão bibliográfica	Exercícios em cadeia cinética aberta (CCA) demonstraram eficiência no fortalecimento isolado do quadríceps, porém com maior estresse articular, sendo indicados de forma controlada e progressiva ao longo da reabilitação.
2025	SILVA, T. K. et al.	Abordagens fisioterapêuticas utilizadas no pós-operatório de LCA para o ganho de ADM e força muscular.	Revisão Sistemática	A associação de técnicas fisioterapêuticas promoveu ganho funcional significativo e retorno mais seguro às atividades, com ênfase no fortalecimento e controle motor.
2023	FRONZA, V. A	Guia de intervenções fisioterapêuticas pós lesão de LCA.	Revisão Sistemática	Protocolos individualizados e precoces proporcionaram recuperação funcional mais rápida e redução de complicações, evidenciando a importância da adaptação ao perfil do paciente.
2023	SOARES, J. S. et al.	Lesão do LCA: efeitos dos exercícios em cadeia cinética fechada no pós-cirurgico.	Revisão de literatura	Exercícios em CCF mostraram se eficazes na melhora da estabilidade articular e recuperação funcional, sendo recomendados nas fases iniciais da reabilitação.
2021	SOUZA, V. A. R.	Atuação da fisioterapia nas lesões de ligamento cruzado anterior em atletas de alto rendimento.	Revisão de literatura	Destaca a fisioterapia na prevenção e reabilitação do LCA por meio de fortalecimento muscular, treino proprioceptivo e neuromuscular, além de reeducação funcional. Ressalta que o retorno ao esporte deve ser baseado em critérios funcionais.
2025	ETINGER, S. S. et al.	Fisioterapia no pós-operatório de ligamento cruzado anterior: uma análise dos protocolos (guidelines) de prevenção e reabilitação	Revisão bibliográfica narrativa	Protocolos baseados em critérios funcionais apresentaram menor risco de reinjúria e melhor controle neuromuscular, reforçando a importância da progressão individualizada.

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2026.

A reabilitação do ligamento cruzado anterior (LCA) deve ser compreendida como um processo progressivo, no qual a evolução do paciente ocorre de forma gradual e dependente de múltiplos fatores clínicos. Constatou-se Da Silva et al. (2021) que as primeiras semanas após o procedimento cirúrgico são decisivas para estabelecer uma base adequada de recuperação, especialmente no que se refere ao controle da dor, redução do edema e restabelecimento da mobilidade articular. Lima et al. (2024) enfatiza que entre esses aspectos, a recuperação precoce da extensão completa do joelho é de suma importância, uma vez que sua limitação pode comprometer o padrão de marcha e gerar compensações ao longo de todo o processo de reabilitação.

Conforme demonstrado por Alves et al. (2021), essa evolução pode ser favorecida por meio de exercícios como contrações isométricas, movimentos de flexão e extensão da articulação em decúbito ventral ativos contra a gravidade, adução de quadril e mobilização articular, contribuindo diretamente para o ganho funcional do paciente. Vitor et. al. (2025) aponta que o fortalecimento do quadríceps e isquiotibiais são primordiais para a reabilitação, iniciado desde os primeiros momentos de pós-operatório conforme tolerância de dor do paciente, segundo o autor restabelecer a força do quadríceps está correlacionado ao retorno do grau funcional antes da lesão e, assim também, prevenindo a falha do enxerto.

Ainda na fase inicial, Siqueira et al. (2020) destacam a importância da utilização de exercícios em cadeia cinética fechada em ângulos próximos a extensão total, especialmente por proporcionarem maior estabilidade articular e menor sobrecarga sobre o enxerto ligamentar. Souza et al. (2021) evidenciam que esse tipo de exercício favorece a co-contração entre quadríceps e isquiotibiais, contribuindo para a proteção da articulação e melhor controle neuromuscular. Movimentos simples, como o agachamento assistido, acabam tendo relevância não apenas pelo aspecto mecânico, mas também por reproduzirem padrões funcionais do dia a dia.

À medida que o tratamento evolui para a fase intermediária, entre o primeiro e o terceiro mês, Cavalcante et al. (2020) indicam que a necessidade para ampliar as estratégias terapêuticas, especialmente com a introdução dos exercícios em cadeia cinética aberta (CCA). Nessa etapa, o fortalecimento do quadríceps ganha maior destaque, considerando que esse grupo muscular frequentemente apresenta déficit após a cirurgia. Entretanto, é importante destacar que esses exercícios podem aumentar a carga sobre a articulação do joelho, exigindo controle rigoroso da ADM e da intensidade. Complementa Fronza (2023) que exercícios de fortalecimento excêntrico e concêntrico em membros inferiores na fase inicial potencializa a recuperação da força muscular do quadríceps, além de restabelecer a propriocepção percebida pelo paciente após cirurgia.

Para Silva et al. (2025) a combinação entre diferentes abordagens tende a produzir resultados mais consistentes. A integração entre exercícios em CCF, CCA e atividades proprioceptivas favorecem não apenas o ganho de força, mas também o desenvolvimento de controle do movimento. Vitor (2025) acentua que isso se torna relevante, pois o paciente passa a responder melhor a situações que exigem equilíbrio e coordenação. Dessa forma, a reabilitação deixa de ser apenas um processo de recuperação muscular e passa a envolver também o refinamento do controle neuromotor, ampliando a qualidade do movimento ao longo do processo.

Na fase avançada, que se estende aproximadamente do terceiro ao sexto mês, Soares et al. (2023) e Alves et al. (2021) descrevem uma mudança importante no foco do tratamento. Nesse estágio, o objetivo já não se limita ao ganho de força, mas passa a incluir

a preparação do paciente para atividades de maior exigência funcional. Exercícios em CCF continuam sendo utilizados, porém com aumento progressivo de intensidade e complexidade, incluindo agachamentos com carga, exercícios pliométricos e movimentos específicos do esporte. Esse tipo de estímulo exige maior capacidade de absorção de impacto e controle dinâmico, o que representa um avanço significativo na recuperação funcional. Além disso, observa-se melhora na simetria entre os membros e na qualidade da marcha, indicando que o paciente está mais próximo de um retorno seguro às suas atividades.

Por fim, na fase de retorno ao esporte, Vitor et al. (2025) e Etinger et al. (2023) ressaltam que a liberação do paciente não deve se basear exclusivamente no tempo pós-operatório, mas sim em critérios funcionais bem estabelecidos. Entre esses critérios, destacam-se a recuperação da força muscular, a ausência de dor e a capacidade de realizar movimentos com estabilidade e controle. O treinamento de força associado à continuidade dos exercícios funcionais assume papel central, especialmente quando integrado à cadeia cinética fechada. Isso se justifica pelo fato de esses exercícios proporcionarem maior proteção articular, ao mesmo tempo em que permitem a adaptação progressiva às demandas esportivas. Dessa forma, uma reabilitação bem conduzida contribui tanto para o retorno seguro às atividades quanto para a redução do risco de novas lesões.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos estudos incluídos nesta revisão, observou-se que a cinesioterapia exerce papel fundamental no processo de recuperação funcional, contribuindo para a melhora da amplitude de movimento, fortalecimento muscular, estabilidade articular e controle neuromuscular.

Além disso, verificou-se que a utilização de protocolos progressivos e individualizados favorece um retorno mais seguro às atividades esportivas, reduzindo os riscos de complicações e de novas lesões. Exercícios em cadeia cinética fechada e aberta, associados ao treinamento funcional e proprioceptivo, demonstraram resultados positivos durante as diferentes fases da reabilitação pós-operatória.

Dessa forma, conclui-se que a cinesioterapia representa uma estratégia eficaz na reabilitação fisioterapêutica de jogadores de futebol após a reconstrução do LCA, promovendo recuperação funcional adequada e auxiliando no retorno seguro ao esporte. Contudo, destaca-se a importância de novos estudos voltados para protocolos específicos de reabilitação, visando ampliar as evidências científicas e otimizar os resultados clínico.

REFERÊNCIAS

[1] ARRAES, André Lucas Brandão; NEGREIROS JUNIOR, Edgar Rodrigues de; SILVA, Gabrielle Lima da; HOUNSELL, Gehano Eduardo Feitosa; ROSA, João Pedro Lemos; ALVES, Erika Gomes. O papel da fisioterapia na recuperação de pacientes com lesão no ligamento cruzado anterior: uma revisão da literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 9, n. 4, p. 1574–1588, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i4.9365. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/9365. Acesso em: 13 maio 2026, às 14h32.

[2] BARBOSA, Luan Rodrigues; ROSA, Carlos Gustavo Sakuno. Atuação da fisioterapia no pós-operatório de reconstrução do ligamento cruzado anterior lca. **REVISTA FT**, [S. l.], v. 27, ed. 121, 2023. DOI: 10.5281/zenodo.7878971. Disponível em: https://revistaft.com.br/atuacao-da-fisioterapia-no-pos-operatorio-de-reconstrucao-do-ligamento-cruzado-anterior-lca/. Acesso em: 14 abr. 2026, às 09h18.

[3] CAIXETA, Luan Ferreira et al. Principais testes ortopédicos especiais para avaliação semiológica do joelho: uma revisão narrativa da literatura. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 11, n. 7, p. e0411729254, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i7.29254. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/29254. Acesso em: 10 fev. 2026, às 09h42.

[4] CAVALCANTE, Jeffson Pereira et al. Reconstrução de ligamento cruzado anterior: um levantamento literário à cerca dos efeitos dos exercícios em cadeia cinética aberta na reabilitação de pós-operatório imediato. **REVISTA FT**, [S. l.], v. 24, n. 114, 2020. Disponível em: https://revistaft.com.br/reconstrucao-de-ligamento-cruzado-anterior-um-levantamento-literario-a-cerca-dos-efeitos-dos-exercicios-em-cadeia-cinetica-aberta-na-reabilitacao-de-pos-operatorio-imediato/. Acesso em: 18 abr. 2026, às 16h05

[5] DEL-PENHO PEREIRA FERNANDES, O.; FERNANDES SILOTI, L.; LAURITO BATISTA, L.; TARSITANI ESKINAZI, G.; ALVES TEIXEIRA, L. Cirurgia de Reconstrução de Ligamentos para Lesões no Ligamento Cruzado Anterior (LCA): Uma Abordagem Abrangente. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, [S. l.], v. 6, n. 6, p. 443–456, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n6p443-456. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/2288. Acesso em: 10 fev. 2026, às 08h21.

[6] ETINGER, S. S.; PEREIRA JUNIOR, R. S.; SANTOS, S. R. dos; MACIOLI, Z. V.; COELHO, D. G.; FELIPE, G. da S.; FILONI, E. Fisioterapia no pós-operatório de ligamento cruzado anterior: uma análise dos protocolos (guidelines) de prevenção e reabilitação. **Journal Archives of Health**, [S. l.], v. 6, n. 5, p. e3627, 2025. DOI: 10.46919/archv6n5-001. Disponível em: https://ojs.latinamericanpublicacoes.com.br/ojs/index.php/ah/article/view/3627. Acesso em: 09 maio 2026, às 13h44.

[7] FIGUEIRA, Vera Lorena Galúcio; SILVA JÚNIOR, José Alexandre da. *A importância da fisioterapia imediata nos pós-operatório do ligamento cruzado anterior*. Research, Society and Development, [S. l.], v. 11, n. 1, p. e52111125450, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i1.25450. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/25450.Acesso em: 11 maio 2026, às 14h02.

[8] FIGUEIREDO, et al. Efeitos da mobilização articular precoce na recuperação funcional pós-reconstrução do ligamento cruzado anterior: revisão literária. **Revista Fisioterapia & Terapia**, 2025. Disponível em: https://revistaft.com.br/efeitos-da-mobilizacao-articular-precoce-na-recuperacao-funcional-pos-reconstrucao-do-ligamento-cruzado-anterior-revisao-literaria/. Acesso em: 01 maio 2026, às 10h56.

[9] FRONZA, Vítor Augusto. Guia de intervenção fisioterapêutica pós lesão de ligamento cruzado anterior: uma revisão sistemática. **Revista JRG**, [S. l.], 2023. Disponível em: https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/1547/1278. Acesso em: 20 fev. 2026, às 15h12.

[10] JOÃO PEDRO JERÔNIMO et al. Reabilitação com angulação de proteção no pós operatório de ligamento cruzado anterior. **Referências em Saúde do Centro Universitário Estácio de Goiás**, [S. l.], v. 3, n. 01, p. 106–110, 2020. Disponível em: https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/rrsfesgo/article/view/206. Acesso em: 21 março 2026, às 17h02.

[11] LIMA, Lara Cris Martins; SILVEIRA, Wyllyan Arruda; CHAVES, Thiago Villagelin Penna; PENNA CHAVES, Camila Teixeira de Oliveira. REABILITAÇÃO DAS LESÕES LIGAMENTARES DE CRUZADO ANTERIOR PÓS CIRURGIA EM ADULTOS. **Revista Novos Desafios**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 110–116, 2024. DOI: 10.5281/zenodo.14201565. Disponível em: https://novosdesafios.inf.br/index.php/revista/article/view/103. Acesso em: 11 maio 2026, às 12h09.

[12] LIPPERT, Lynn S. **Cinesiologia clínica e anatomia**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

[13] MOUTON, C.; GOKELER, A.; URHAUSEN, A.; NÜHRENBÖRGER, C.; SEIL, R. Alta incidência de lesões no ligamento cruzado anterior nos primeiros 2 meses da temporada em esportes amadores de equipe. **Saúde Esportiva**, v. 14, n. 2, p. 183–187, 2022. DOI: 10.1177/19417381211014140. PMID: 34039120; PMCID: PMC8883411. Acesso em: 09 maio 2026, às 18h15.

[14] OLIVEIRA, G. R. R. de; RAIMUNDO, R. J. de S.; LIMA, K. Oliveira de. Abordagens fisioterapêuticas no tratamento de lesões do ligamento cruzado anterior. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, Brasil, São Paulo, v. 7, n. 15, p. e151547, 2024. DOI: 10.55892/jrg.v7i15.1547. Disponível em: https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/1547. Acesso em: 12 maio 2026, às 10h28.

[15] PEREIRA, Jonatas Alves Braga et al. COMPARAÇÃO DE ENXERTOS PARA RECONSTRUÇÃO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR. **REVISTA FT**, [S. l.], v. 29, ed. 146, 2025. DOI: 10.69849/revistaft/fa10202505092351. Disponível em: https://revistaft.com.br/comparacao-de-enxertos-para-reconstrucao-do-ligamento-cruzado-anterior/. Acesso em: 19 mar. 2026, às 14h33.

[16] SANTOS, Matheus Lima dos; MARTINS, Samara Ferreira. EFEITOS DA CINESIOTERAPIA EM PACIENTES NO PÓS-OPERATÓRIO DE RECONSTRUÇÃO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR (LCA). **REVISTA FT**, [S. l.], v. 29, ed. 141, 2024. DOI: 10.69849/revistaft/cs10202412120616. Disponível em: https://revistaft.com.br/efeitos-da-cinesioterapia-em-pacientes-no-pos-operatorio-de-reconstrucao-do-ligamento-cruzado-anterior-lca/. Acesso em: 07 maio 2026, às 11h26.

[17] SILVA, T. K. da; RIBEIRO, G. F. M.; ANDRADE, G. S. de; SILVA, J. F. de S.; GOMES, M. G. P. Abordagens fisioterapêuticas utilizadas no pós operatório de ligamento cruzado anterior para o ganho de amplitude de movimento e força muscular. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, [S. l.], v. 17, n. 6, p. e8726, 2025. DOI: 10.55905/cuadv17n6-112. Disponível em: https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/8726. Acesso em: 11 maio 2026, às 15h51.

[18] SILVA, T. P.; ARAÚJO, G. G. C.; ARAÚJO, R. C. G. R.; ALVES, L. D. C.; ROCHA, E. B. R.; MARQUES, V. de J. V.; NETA, J. N. D. N.; ARAUJO, S. S. S.; COIMBRA, T. R.; PEREIRA, S. L. R.; SANTOS, J. F. dos. Atuação Fisioterapêutica no Tratamento de Lesão do Ligamento Cruzado Anterior em Atletas de Futebol. **Epitaya E-books**, [S. l.], v. 1, n. 20, p. 176–214, 2022. DOI: 10.47879/ed.ep.2022595p176. Disponível em: https://portal.epitaya.com.br/index.php/ebooks/article/view/569. Acesso em: 09 fev. 2026, às 16h48.

[19] SOARES, J. da S.; LIVRAMENTO, R. A. LESÃO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR: OS EFEITOS DOS EXERCICIOS EM CADEIA CINETICA FECHADA NO PÓS-CIRÚRGICO. **REVISTA FOCO**, [S. l.], v. 16, n. 12, p. e3543, 2023. DOI: 10.54751/revistafoco.v16n12-026. Disponível em: https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/3543. Acesso em: 15 fev. 2026, às 19h07.

[20] SOUZA, Amanda Cristina de; LIMA, Rafael Henrique Pereira. EFEITOS DA MOBILIZAÇÃO ARTICULAR PRECOCE NA RECUPERAÇÃO FUNCIONAL PÓS-RECONSTRUÇÃO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR: REVISÃO LITERÁRIA. **REVISTA FT**, [S. l.], v. 28, ed. 137, 2024. DOI: 10.5281/zenodo.13859876. Disponível em: https://revistaft.com.br/efeitos-da-mobilizacao-articular-precoce-na-recuperacao-funcional-pos-reconstrucao-do-ligamento-cruzado-anterior-revisao-literaria/. Acesso em: 02 maio 2026, às 08h54.

[21] SOUZA, Vitória Ávila Ramos de; RIBEIRO JÚNIOR, Isidro Marques; SOUSA, Isabelle Cerqueira. Atuação da fisioterapia nas lesões de ligamento cruzado anterior em atletas de alto rendimento. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, ano 6, ed. 3, v. 16, p. 127–140, 2021. ISSN: 2448-0959. Disponível em: https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/alto-rendimento. Acesso em: 26 março 2026, às 13h16.

[22] TRUONG, Son Van; NGUYEN, Uyen Thi Phuong; NGUYEN, Long Thanh. VALOR DOS EXAMES CLÍNICOS PARA O DIAGNÓSTICO DE RUPTURAS DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR: O QUE HÁ DE NOVO? **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 60, n. 5, 2025. Disponível em: https://www.rbo.org.br/detalhes/6222/pt-BR/valor-dos-exames-clinicos-para-o-diagnostico-de-rupturas-do-ligamento-cruzado-anterior--o-que-ha-de-novo. Acesso em: 30 março 2026, às 10h11.

[23] VITOR, Enzo Barbosa; FONTES, Paula Adriana dos Santos. Benefícios do treinamento de força para atletas de alto desempenho na reabilitação do ligamento cruzado anterior. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 14, n. 10, p. e72141049704, 2025. DOI: 10.33448/rsd-v14i10.49704. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/49704. Acesso em: 11 maio 2026, às 11h47.

Capítulo 3

Lesões recorrentes em corredores iniciantes de longa distância: uma contribuição da fisioterapia preventiva

Jean Gabriel D. Galucio[1]
Pedro Paulo Rique Roberto[2]

Resumo: Introdução: A corrida de rua consolidou-se como uma das práticas esportivas mais populares devido ao baixo custo, facilidade de acesso e associação com saúde e qualidade de vida. Entretanto, o aumento do número de praticantes também elevou a incidência de lesões relacionadas à corrida, especialmente entre corredores iniciantes de longa distância, grupo mais vulnerável devido à baixa adaptação musculoesquelética, manejo inadequado da carga de treinamento e ausência de orientação profissional adequada. Nesse contexto, a fisioterapia preventiva apresenta importante contribuição na identificação de fatores de risco e na redução de lesões recorrentes. Objetivo: compreender como a fisioterapia pode contribuir na prevenção de lesões recorrentes em corredores iniciantes de longa distância, considerando os principais fatores biomecânicos, funcionais e relacionados à carga de treinamento descritos na literatura científica. Metodologia: trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, realizada nas bases de dados scielo, lilacs, pubmed e pedro. Foram incluídos estudos publicados entre 2020 e 2026, nos idiomas português, inglês e espanhol, relacionados à prevenção de lesões em corredores iniciantes e recreacionais. Resultados: os estudos analisados evidenciaram que as lesões recorrentes em corredores iniciantes apresentam etiologia multifatorial, envolvendo sobrecarga de treinamento, alterações biomecânicas, déficit de força muscular, falhas no controle neuromuscular e ausência de acompanhamento profissional adequado. As regiões mais acometidas foram joelho, tornozelo, perna e pé. Observou-se ainda que programas preventivos supervisionados por fisioterapeutas, especialmente aqueles voltados ao fortalecimento de quadril e core, manejo adequado da carga e educação do corredor, apresentaram resultados positivos na redução de lesões por uso excessivo. Considerações finais: conclui-se que a fisioterapia preventiva possui papel relevante na redução de lesões recorrentes em corredores iniciantes de longa distância, principalmente por meio da avaliação funcional, identificação precoce de fatores de risco, fortalecimento muscular e orientação individualizada sobre treinamento. Além disso, verificou-se que estratégias preventivas eficazes dependem de abordagem multifatorial, supervisão profissional e adesão adequada às intervenções propostas.

Palavras-chave: corrida de rua; lesões esportivas; fisioterapia preventiva; corredores iniciantes; prevenção de lesões.

[1] Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro Universitário FAMETRO.
[2] professor orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário FAMETRO.

1. INTRODUÇÃO

A corrida de rua consolidou-se, nas últimas décadas, como uma das práticas corporais mais difundidas no Brasil e no mundo, principalmente por reunir características que favorecem ampla adesão, como baixo custo, facilidade de acesso, flexibilidade de horários e associação socialmente positiva com saúde, bem-estar e qualidade de vida. O crescimento expressivo do número de praticantes transformou a corrida em uma atividade amplamente presente no contexto esportivo e recreacional contemporâneo. Afonso et al. (2020) destacam que a corrida passou a integrar de forma significativa a rotina de indivíduos que buscam melhora do condicionamento físico e da saúde. Da mesma forma, Kakouris, Yener e Fong (2021) apontam que o aumento da prática da corrida tem ampliado o interesse científico sobre os impactos físicos associados à modalidade.

Apesar dos benefícios fisiológicos e funcionais atribuídos à corrida, a elevada incidência de lesões relacionadas à prática tem se tornado um problema relevante no contexto esportivo e na saúde pública. Kakouris, Yener e Fong (2021) identificaram prevalência média de 44,6% de lesões relacionadas à corrida, com maior acometimento de joelho, tornozelo, perna e pé. Roth et al. (2018) também observaram prevalência significativa de lesões em corredores de rua, reforçando que a prática inadequada pode comprometer a continuidade esportiva e a funcionalidade dos praticantes.

Entre os diferentes grupos de corredores, os iniciantes de longa distância apresentam maior vulnerabilidade ao desenvolvimento de lesões, principalmente devido à baixa adaptação musculoesquelética e à dificuldade em controlar adequadamente a progressão do treinamento. Warden, Edwards e Willy (2021) sustentam que lesões por estresse ósseo decorrem da interação entre carga mecânica e capacidade adaptativa do tecido biológico. Afonso et al. (2020) identificaram que o aumento abrupto da carga de treinamento, associado à ausência de estratégias preventivas, favorece significativamente o surgimento de lesões recorrentes em corredores iniciantes.

Além da sobrecarga de treinamento, outros fatores contribuem para o aparecimento de lesões relacionadas à corrida, especialmente aspectos biomecânicos e ausência de orientação profissional adequada. Oliveira e Reis (2020) destacam que padrões inadequados de movimento, associados à deficiência de controle neuromuscular e déficit de força muscular, favorecem compensações biomecânicas capazes de aumentar a sobrecarga articular. Morais (2022) complementa que a falta de avaliação funcional e de acompanhamento profissional adequado aumenta o risco de lesões em corredores amadores e iniciantes.

Nesse contexto, a fisioterapia preventiva assume papel importante na redução dos fatores de risco associados à prática da corrida, principalmente entre corredores iniciantes de longa distância. Correia et al. (2024) afirmam que lesões relacionadas à corrida apresentam etiologia multifatorial, exigindo abordagens preventivas amplas e individualizadas. Leppänen et al. (2024) demonstraram que programas supervisionados por fisioterapeutas, com foco em fortalecimento de quadril e core, reduziram significativamente a incidência de lesões por uso excessivo em corredores recreacionais iniciantes.

A necessidade de estratégias preventivas eficazes tem sido cada vez mais discutida na literatura científica, especialmente devido às limitações de abordagens genéricas e pouco individualizadas. Wu et al. (2024) observaram que programas preventivos baseados apenas em exercícios genéricos não reduzem consistentemente a incidência de

lesões quando não há supervisão adequada e adesão ao treinamento. Linton, Culpan e Lane (2025) destacam que estratégias preventivas mais eficazes envolvem fortalecimento muscular, educação em saúde, manejo adequado da carga de treinamento e reeducação da corrida.

A relevância deste estudo está relacionada à necessidade científica, social e acadêmica de ampliar a compreensão sobre os fatores envolvidos nas lesões recorrentes em corredores iniciantes de longa distância, considerando o crescimento progressivo da prática da corrida e o impacto funcional dessas lesões na qualidade de vida dos praticantes. Lacey et al. (2024) ressaltam que a heterogeneidade metodológica presente nos estudos sobre lesões em corredores ainda dificulta a padronização de informações relacionadas aos fatores de risco. Correia et al. (2024) reforçam que a compreensão multifatorial das lesões relacionadas à corrida é essencial para o desenvolvimento de intervenções preventivas mais eficazes.

Warden, Edwards e Willy (2021) destacam que o manejo adequado da carga representa um dos principais elementos preventivos para lesões relacionadas à corrida. Morais (2022) reforça que a ausência de orientação fisioterapêutica adequada favorece o aumento do risco de lesões em corredores iniciantes.

Assim, a realização deste estudo justifica-se pela necessidade de uma análise crítica e organizada das contribuições da fisioterapia para a prevenção de lesões recorrentes em corredores iniciantes de longa distância, com ênfase nos fatores de risco, nos mecanismos envolvidos e nas estratégias de intervenção efetivamente sustentadas por evidências científicas. Considerando a complexidade do tema, o presente estudo foi desenvolvido por meio de uma revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa, utilizando bases de dados científicas reconhecidas.

Além disso, este estudo buscou identificar as principais lesões recorrentes que acometem corredores iniciantes de longa distância, examinando os aspectos biomecânicos relacionados à prática da corrida, explorando a relação entre sobrecarga de treino e falta de orientação profissional, analisando o papel da fisioterapia preventiva na identificação de fatores de risco, assim como propor estratégias preventivas a corredores iniciantes, visto que Linton, Culpan e Lane (2025) afirmaram que estratégias preventivas eficazes dependem da integração entre educação, adesão ao treinamento e acompanhamento profissional adequado.

Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo compreender como a fisioterapia pode contribuir na prevenção de lesões recorrentes em corredores iniciantes de longa distância, considerando os principais fatores biomecânicos, funcionais e relacionados à carga de treinamento descritos na literatura científica. Correia et al. (2024) demonstram que fatores biomecânicos, características individuais e treinamento interagem diretamente no desenvolvimento das lesões relacionadas à corrida. Leppänen et al. (2024) reforçam a importância de intervenções fisioterapêuticas supervisionadas na prevenção de lesões em corredores recreacionais iniciantes.

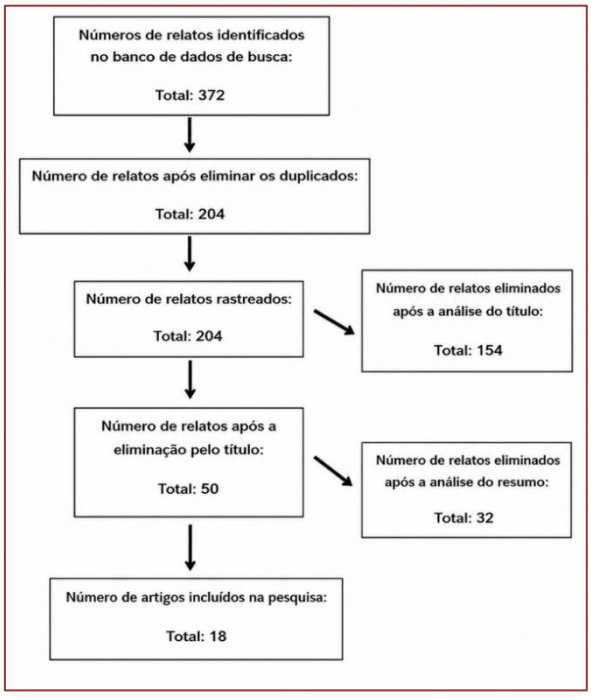
2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, de caráter descritivo, desenvolvido por meio de revisão integrativa da literatura. A pesquisa foi realizada nas bases de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), PubMed (National Library of Medicine) e

PEDro (Physiotherapy Evidence Database). Para a estratégia de busca, foram utilizados os descritores running, running-related injuries, injury prevention, physiotherapy, exercise therapy, training load, hip strength, core training e novice runners, bem como seus correspondentes em português: corrida, lesões em corredores, prevenção de lesões, fisioterapia, exercício terapêutico, carga de treinamento, força de quadril e corredores iniciantes.

Foram incluídos estudos publicados entre os anos de 2020 e 2026, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol, relacionados à prevenção de lesões em corredores iniciantes ou recreacionais. Foram excluídos estudos duplicados, artigos sem relação direta com a temática proposta e pesquisas direcionadas exclusivamente a atletas de elite.

Figura 1 - Fluxograma da pesquisa



3. RESULTADO E DISCUSSÃO

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos na metodologia, foram selecionados 12 estudos científicos para compor o corpus analítico desta revisão integrativa. Quanto aos delineamentos metodológicos identificados, observou-se predominância de estudos de revisão, contemplando revisões sistemáticas, revisões de escopo, revisões de literatura, revisão narrativa, revisão de revisões, além de um estudo observacional e um ensaio clínico randomizado. Com a finalidade de organizar e sintetizar as evidências encontradas na literatura, os estudos selecionados foram apresentados no Quadro 1. O quadro reúne informações referentes ao ano de publicação, autoria, título dos estudos, tipo metodológico e principais achados relacionados aos fatores de risco, às lesões recorrentes em corredores iniciantes de longa distância e às contribuições da fisioterapia preventiva na redução dessas lesões.

Ano	Autor	Títulos	Tipo de estudo	Principais resultados
2020	Afonso et al.	Analysis of injuries in athletes practitioners amateur race street	Estudo observacional	Identificaram lesões em corredores amadores associadas principalmente ao aumento inadequado da carga de treino e à ausência de acompanhamento profissional, com maior acometimento de membros inferiores.
2025	Chen et al.	Adherence to strength training and lower rates of sports injury in contact sports	Revisão sistemática e metanálise	Programas de treinamento de força foram associados à redução do risco de lesões esportivas, especialmente quando há abordagem estruturada e adesão adequada.
2024	Correia et al.	Risk factors for running-related injuries	Revisão de revisões	Evidenciaram etiologia multifatorial das lesões em corredores, envolvendo carga de treino, biomecânica, histórico de lesão e características individuais.
2021	Kakouris et al.	A systematic review of running-related musculoskeletal injuries in runners	Revisão sistemática	Identificaram alta incidência e prevalência de lesões em corredores, principalmente em membros inferiores e por uso excessivo.
2024	Lacey et al.	Definitions and surveillance methods of running-related injuries	Revisão de escopo	Apontaram grande variação nas definições de lesão e nos métodos de vigilância, dificultando a comparação entre estudos.
2024	Leppänen et al.	Hip and core exercise programme prevents running-related overuse injuries in adult novice recreational runners	Ensaio clínico randomizado	Programa supervisionado com foco em quadril e core reduziu lesões por uso excessivo em corredores recreacionais iniciantes.
2025	Linton; Culpan; Lane	Running-centred injury prevention support	Revisão de escopo	Identificaram estratégias preventivas centradas no corredor, como fortalecimento, manejo de carga, educação, recuperação e reeducação da corrida.
2022	Morais	Importância da fisioterapia esportiva na prevenção de lesões em corredores amadores	Revisão de literatura	Destacou que ausência de avaliação funcional, fortalecimento e planejamento adequado aumenta o risco de lesões em corredores amadores.
2025	Naves	Cadência de passos e lesões de membros inferiores em praticantes de corrida	Revisão de literatura	Concluiu que a cadência isolada não apresenta evidência consistente de redução do risco de lesões, exceto em contextos específicos.
2020	Oliveira; Reis	A contribuição da biomecânica para corredores e o impacto da sua ausência nas lesões e padrões de movimento irregulares	Revisão de literatura	Apontaram que alterações biomecânicas e padrões inadequados de movimento aumentam a sobrecarga articular e o risco de lesões.
2021	Warden; Edwards; Willy	Preventing bone stress injuries in runners with optimal workload	Revisão narrativa	Discutiram que lesões por estresse ósseo decorrem do desequilíbrio entre carga mecânica e capacidade adaptativa do tecido.
2024	Wu et al.	Do exercise-based prevention programs reduce injury in endurance runners?	Revisão sistemática e metanálise	Concluíram que programas preventivos baseados em exercício não reduzem consistentemente lesões quando não há supervisão, adesão e individualização adequadas.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2026

Os achados da presente revisão evidenciam que as lesões recorrentes em corredores iniciantes de longa distância não podem ser compreendidas a partir de um único fator isolado, mas sim como resultado da interação entre variáveis biomecânicas, carga de treinamento, condicionamento físico e características individuais. Warden, Edwards e Willy (2021) sustentam que lesões por estresse ósseo decorrem do desequilíbrio entre demanda mecânica e capacidade adaptativa do tecido biológico. De forma semelhante, Afonso et al. (2020) demonstram que o aumento abrupto da carga de treinamento, associado à ausência de acompanhamento adequado, favorece significativamente o surgimento de lesões por uso excessivo em corredores amadores e iniciantes.

A revisão sistemática de Kakouris, Yener e Fong (2021) identificou incidência global média de lesões relacionadas à corrida de 40,2% e prevalência média de 44,6%, com destaque anatômico para joelho, tornozelo, perna e pé. Esse achado é clinicamente expressivo porque desmonta a romantização da corrida como prática intrinsecamente segura, mesmo sendo extremamente benéfico, não é biomecanicamente neutro, nem fisiologicamente "inofensivo". Morais (2022) destaca que a falta de avaliação funcional e de planejamento individualizado do treino contribui significativamente para o aumento do risco de lesões em corredores amadores e iniciantes.

A literatura também evidencia que a sobrecarga de treinamento não atua isoladamente no desenvolvimento das lesões relacionadas à corrida. Correia et al. (2024) identificaram que fatores biomecânicos, histórico prévio de lesão, condicionamento físico e características individuais interagem diretamente no aumento do risco de lesões em corredores. Linton, Culpan e Lane (2025) reforçam que estratégias preventivas eficazes precisam considerar múltiplas variáveis, especialmente manejo adequado da carga, recuperação e adesão ao treinamento.

No que se refere à biomecânica da corrida, os estudos indicam que alterações no padrão de movimento contribuem para redistribuição inadequada de forças durante a prática esportiva. Oliveira e Reis (2020) apontam que desalinhamentos biomecânicos, déficit de força muscular e falhas no controle neuromuscular favorecem compensações capazes de aumentar a sobrecarga articular em membros inferiores. Lacey et al. (2024) complementam que a ausência de padronização metodológica nos estudos sobre lesões em corredores dificulta a identificação precisa dos fatores biomecânicos associados ao surgimento das lesões.

Além disso, a tentativa de explicar as lesões relacionadas à corrida por meio de variáveis isoladas demonstra limitações importantes na literatura científica. Naves (2025) evidencia que fatores como cadência de passos não apresentam associação consistente com redução do risco de lesões, exceto em contextos específicos relacionados ao estresse ósseo. Correia et al. (2024) reforçam que a etiologia das lesões relacionadas à corrida possui caráter multifatorial, impossibilitando interpretações simplistas ou exclusivamente biomecânicas.

Outro aspecto relevante identificado na literatura refere-se ao papel da fisioterapia preventiva na redução de fatores de risco associados à prática da corrida. Leppänen et al. (2024) demonstraram que corredores recreacionais iniciantes submetidos a programas supervisionados por fisioterapeutas, com foco em fortalecimento de quadril e core, apresentaram redução significativa da incidência de lesões por uso excessivo. Morais (2022) também destaca que avaliação funcional, fortalecimento muscular e planejamento

adequado do treinamento são elementos importantes para prevenção de lesões em corredores amadores.

Entretanto, a literatura demonstra que programas preventivos genéricos ou realizados sem supervisão adequada apresentam resultados limitados na redução das lesões relacionadas à corrida. Wu et al. (2024) concluíram que programas preventivos baseados apenas em exercícios não reduzem consistentemente a incidência de lesões quando não há individualização, supervisão profissional e adesão adequada ao treinamento. Linton, Culpan e Lane (2025) complementam que a prevenção eficaz depende também da compreensão e participação ativa do corredor durante o processo preventivo.

A discussão sobre fortalecimento muscular também aparece de forma relevante entre os estudos analisados. Chen et al. (2025) demonstraram que programas estruturados de treinamento de força apresentam impacto positivo na redução do risco de lesões esportivas, especialmente quando organizados de acordo com demandas funcionais específicas. Leppänen et al. (2024) reforçam que intervenções direcionadas para quadril e core apresentaram melhores resultados preventivos quando comparadas a programas menos específicos.

Além dos fatores biomecânicos e relacionados à carga de treinamento, a ausência de orientação profissional aparece como elemento transversal importante no desenvolvimento de lesões recorrentes em corredores iniciantes. Morais (2022) destaca que muitos corredores iniciam a prática esportiva sem avaliação funcional adequada e sem orientação individualizada sobre progressão do treinamento. Afonso et al. (2020) reforçam que a falta de acompanhamento profissional favorece erros relacionados à intensidade, frequência e volume de treino, aumentando a probabilidade de lesões.

Outro aspecto importante identificado nesta revisão refere-se às limitações metodológicas presentes na literatura científica sobre lesões relacionadas à corrida. Lacey et al. (2024) apontam que a falta de padronização conceitual sobre definição de lesão e métodos de vigilância epidemiológica dificulta comparações entre estudos e pode explicar divergências nos resultados encontrados. Kakouris, Yener e Fong (2021) também destacam a heterogeneidade metodológica como fator limitante na compreensão precisa da incidência e prevalência das lesões relacionadas à corrida.

Nesse contexto, a fisioterapia preventiva apresenta contribuição relevante ao atuar na identificação precoce de fatores de risco, no manejo da carga, na prescrição de exercícios específicos e na educação do corredor. Correia et al. (2024) e Linton, Culpan e Lane (2025) reforçam que estratégias preventivas eficazes exigem abordagem multifatorial, individualizada e sustentada por evidências científicas.

Diante disso, a síntese crítica da literatura aponta para uma conclusão incômoda, porém mais honesta: lesões recorrentes em corredores iniciantes de longa distância não decorrem de um único fator, nem serão prevenidas por uma única intervenção. O ponto forte desse raciocínio é que ele debate explicações simplistas para uma lógica adaptativa: a lesão não emerge apenas porque o sujeito correu, mas porque correu em condições nas quais a demanda ultrapassou, de forma repetida, a capacidade biológica de reparo e adaptação.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa possibilitou compreender que as lesões recorrentes em corredores iniciantes de longa distância representam um fenômeno multifatorial, relacionado à interação entre sobrecarga de treinamento, alterações biomecânicas, baixa adaptação musculoesquelética, condicionamento físico insuficiente e ausência de orientação profissional adequada. Nesse sentido, verificou-se que o desenvolvimento dessas lesões não ocorre exclusivamente pela prática da corrida, mas principalmente pela maneira como o treinamento é conduzido, organizado e progressivamente intensificado.

Os resultados analisados demonstraram que corredores iniciantes apresentam maior vulnerabilidade a lesões por uso excessivo, especialmente em membros inferiores, devido à dificuldade de adaptação do organismo às demandas mecânicas impostas pela corrida de longa distância. Além disso, fatores como déficit de força muscular, falhas no controle neuromuscular, manejo inadequado da carga e ausência de avaliação funcional contribuem diretamente para o aumento do risco de lesões recorrentes.

Observou-se ainda que a fisioterapia preventiva possui importante contribuição na redução desses fatores de risco, especialmente por meio da avaliação funcional, identificação precoce de alterações biomecânicas, fortalecimento muscular, orientação sobre progressão adequada do treinamento e educação em saúde. Dessa forma, a atuação fisioterapêutica não deve ser compreendida apenas como intervenção reabilitadora após a instalação da lesão, mas também como estratégia preventiva essencial para a prática esportiva segura e sustentável.

Os estudos analisados também evidenciaram que intervenções genéricas e não individualizadas apresentam resultados limitados na prevenção de lesões relacionadas à corrida. Assim, programas preventivos mais eficazes são aqueles que consideram as características individuais do corredor, o controle adequado da carga de treino, a adesão às orientações propostas e a supervisão profissional contínua.

Diante disso, conclui-se que a fisioterapia preventiva pode contribuir significativamente para a redução de lesões recorrentes em corredores iniciantes de longa distância, desde que sua atuação esteja fundamentada em estratégias individualizadas, planejamento adequado e evidências científicas atualizadas. Além disso, torna-se necessário ampliar a conscientização sobre a importância do acompanhamento profissional durante a iniciação na corrida, visando reduzir práticas inadequadas e favorecer melhor adaptação física ao treinamento.

Como limitação deste estudo, destaca-se a heterogeneidade metodológica presente na literatura analisada, especialmente em relação às definições de lesão, métodos de acompanhamento e características das populações estudadas, dificultando comparações mais padronizadas entre os resultados encontrados.

Por fim, recomenda-se que futuras pesquisas investiguem protocolos preventivos específicos voltados para corredores iniciantes, com acompanhamento longitudinal e análise mais aprofundada da relação entre carga de treinamento, biomecânica e adesão às estratégias fisioterapêuticas preventivas.

REFERENCIAS

[1] AFONSO, M. S. et al. Analysis of injuries in athletes practitioners amateur race street. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 3, 2020. Disponivel em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/2614/1970

[2] CHEN, Z. et al. Adherence to strength training and lower rates of sports injury in contact sports: a systematic review and meta-analysis. Orthopaedic Journal of Sports Medicine, v. 13, n. 5, 2025. DOI: 10.1177/23259671251331134. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12099121/

[3] CORREIA, C. K. et al. Risk factors for running-related injuries: an umbrella systematic review. Journal of Sport and Health Science, v. 13, n. 6, p. 793-804, 2024. DOI: 10.1016/j.jshs.2024.04.011. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jshs.2024.04.011

[4] FRANÇA, D. Z. et al. Revisão integrativa da literatura: aplicações metodológicas recentes. 2024. Disponivel em: https://revista.redeunida.org.br/ojs/index.php/cadernos-educacao-saude-fisioter/article/download/4563/1418

[5] KAKOURIS, N.; YENER, N.; FONG, D. T. P. A systematic review of running-related musculoskeletal injuries in runners. Journal of Sport and Health Science, v. 10, n. 5, p. 513-522, 2021. DOI: 10.1016/j.jshs.2021.04.001. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jshs.2021.04.001

[6] LACEY, A. et al. Definitions and surveillance methods of running-related injuries: a scoping review. European Journal of Sport Science, v. 24, n. 7, p. 950-963, 2024. DOI: 10.1002/ejsc.12123. Disponível em: https://doi.org/10.1002/ejsc.12123

[7] LEPPÄNEN, M. et al. Hip and core exercise programme prevents running-related overuse injuries in adult novice recreational runners: a three-arm randomised controlled trial (Run RCT). British Journal of Sports Medicine, v. 58, n. 13, p. 722-732, 2024. DOI: 10.1136/bjsports-2023-107926. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38724071/

[8] LINTON, L.; CULPAN, J.; LANE, J. Running-centred injury prevention support: a scoping review on current injury risk reduction practices for runners. Translational Sports Medicine, 2025, artigo 3007544. DOI: 10.1155/tsm2/3007544. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11986186/.

[9] MORAIS, B. Importância da fisioterapia esportiva na prevenção de lesões em corredores amadores. 2022. Disponivel em: https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/51118/1/BIANCA_DE_MORAIS.pdf

[10] NAVES, E. Cadência de passos e lesões de membros inferiores em praticantes de corrida: uma revisão de literatura. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2025. Disponível em: https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/47108/1/CadenciadePassoseLesoes.pdf

[11] OLIVEIRA, J. P. R.; REIS, T. E. S.. A contribuição da biomecânica para corredores e o impacto da sua ausência nas lesões e padrões de movimento irregulares. 2020. Disponível em: https://repositorio.alfaunipac.com.br/publicacoes/2025/983_a_contribuicao_da_biomecanica_para_corredores_e_o_impacto_da_sua_ausen.pdf

[12] ROTH, A. R. et al. Prevalência de lesão e fatores associados em corredores de rua da cidade de Juiz de Fora (MG). Fisioterapia e Pesquisa, v. 25, n. 3, p. 278-283, 2018. Disponivel em: https://www.scielo.br/j/fp/a/D86pkffygZy3Tx7Wrfv5gMF/

[13] WARDEN, Stuart J.; EDWARDS, W. Brent; WILLY, Richard W. Preventing bone stress injuries in runners with optimal workload. Current Osteoporosis Reports, v. 19, n. 3, p. 298-307, 2021. DOI: 10.1007/s11914-021-00666-y. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s11914-021-00666-y

[14] WU, Han et al. Do exercise-based prevention programs reduce injury in endurance runners? A systematic review and meta-analysis. Sports Medicine, v. 54, n. 5, p. 1249-1267, 2024. DOI: 10.1007/s40279-024-01993-7. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11127851/

Capítulo 4

Atuação da Fisioterapia nas fases iniciais do pós-operatório de ligamento cruzado anterior (LCA) em atletas

Victor Kaique Perrone[1]
Caio Gabriel Rocha da Costa[2]
Pedro Paulo Rique Roberto[3]

Resumo: Apresentação: As lesões do ligamento cruzado anterior (LCA) são frequentes em atletas de alta demanda biomecânica, como futebol e voleibol, devido a movimentos explosivos e mudanças rápidas de direção. No pós-operatório, podem ocorrer dor, edema e inibição muscular do quadríceps, prejudicando a recuperação e o retorno ao esporte. Objetivo: Analisar a relevância e a eficácia da intervenção fisioterapêutica precoce na recuperação funcional de atletas submetidos à reconstrução do LCA. Metodologia: Trata-se de uma revisão de bibliográfica narrativa, de caráter descritivo e qualitativo, baseada em estudos científicos, protocolos clínicos e ensaios clínicos publicados entre 2021 e 2026. Resultados: Protocolos fisioterapêuticos estruturados, iniciados principalmente nas primeiras seis semanas, favorecem a redução de edemas, controle da dor, prevenção de complicações articulares, melhora da amplitude de movimento e ativação neuromuscular. Conclusão: A intervenção fisioterapêutica precoce é essencial para uma reabilitação mais segura, funcional e progressiva, auxiliando no retorno às atividades esportivas.

Palavras-chave: Fisioterapia; Ligamento Cruzado Anterior; Reabilitação pós-operatória; Atletas.

[1] Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[2] Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[3] Orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.

1. INTRODUÇÃO

Fernandes et al. (2024) e Marques et al. (2023) destacam que, nos últimos anos, a ocorrência de lesões no ligamento cruzado anterior (LCA) entre atletas tem se tornado um assunto de grande relevância devido à alta demanda biomecânica de modalidades como futebol, basquete e vôlei, que exigem mudanças rápidas de direção e saltos sucessivos. Essa situação reflete um desafio significativo na reabilitação esportiva, pois o sucesso do retorno às atividades depende de uma abordagem precoce e bem estruturada para evitar atrasos funcionais.

Cerqueira et al. (2022) e Neta, Silva e Chave (2024) explicam que o presente estudo aborda a atuação da fisioterapia nas fases iniciais do pós-operatório de reconstrução do LCA, que pode ser definido como o processo de recuperação de um dos principais estabilizadores da articulação do joelho contra a translação anterior da tíbia. Trata-se de um tema que foca especificamente nas primeiras seis semanas após a cirurgia, período crucial onde a integridade do enxerto e a resposta inflamatória inicial determinam a evolução do paciente.

Rosa, Silva e Gomes (2021) e Silva P et al. (2022) afirmam que diversos fatores contribuem para a complexidade da situação pós-cirúrgica, incluindo fatores biológicos como a resposta inflamatória aguda (dor e edema) e determinantes tecnológicos relacionados ao tipo de enxerto utilizado. Essas influências resultam em alterações neuromusculares importantes, como a inibição da ativação do quadríceps e a perda de aferentes sensoriais proprioceptivos, o que pode comprometer a estabilidade dinâmica se não houver intervenção adequada.

Ribeiro et al. (2021) e Barbosa et al. (2024) relatam que, entre as soluções e estratégias adotadas para lidar com o pós-operatório inicial, destacam-se métodos como a crioterapia para controle álgico, a eletroterapia (TENS e NMES) para analgesia e reeducação muscular, e a cinesioterapia precoce. Apesar de apresentarem resultados positivos, essas abordagens ainda enfrentam limitações como a variabilidade individual na adesão ao tratamento e a dificuldade de restaurar a extensão completa do joelho em alguns casos devido à dor persistente.

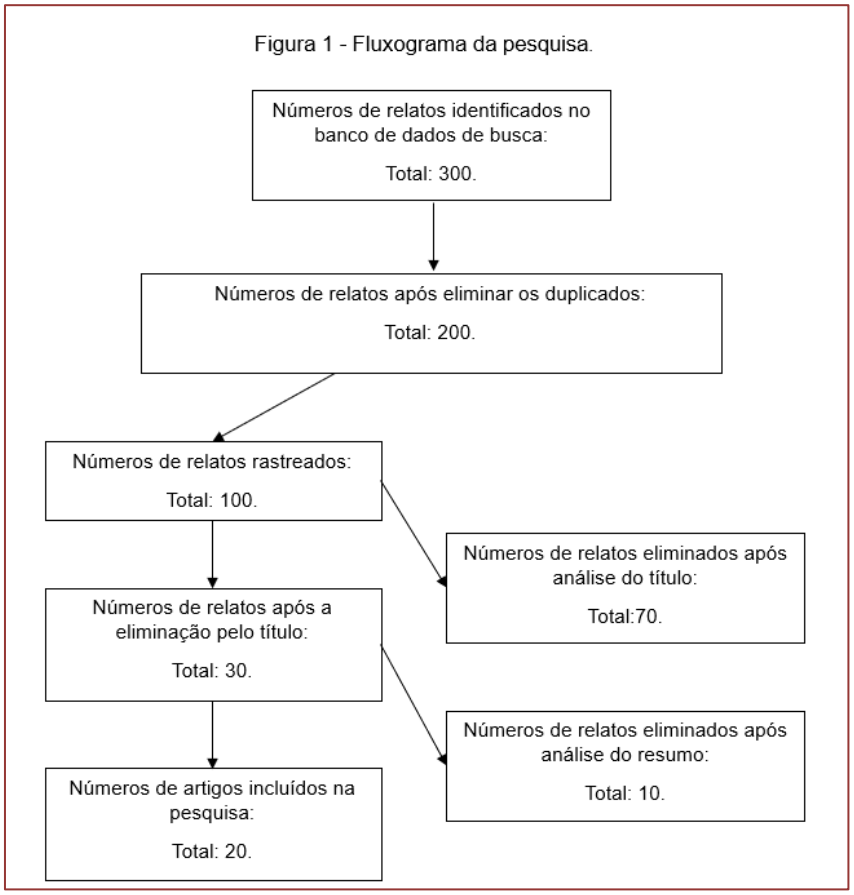
Helito, Gobbi e Pécora (2023) e Algoso e Rocha (2024) descrevem que, recentemente, avanços como o uso de biofeedback e protocolos focados em exercícios de cadeia cinética fechada têm oferecido novas perspectivas para a área, permitindo uma ativação muscular mais segura e eficiente do quadríceps. Essas contribuições têm potencial para melhorar significativamente o controle neuromuscular e a percepção corporal do atleta, reduzindo o risco de novas instabilidades e favorecendo um retorno seguro ao esporte.

Estabelece que, diante desse contexto, este trabalho tem como objetivo analisar a contribuição da fisioterapia na reabilitação de atletas nas semanas iniciais após a reconstrução do LCA. O estudo busca mapear os principais métodos terapêuticos utilizados nesse estágio de proteção, com a finalidade de fortalecer práticas clínicas baseadas em evidências que promovam a evolução funcional e previnam complicações a longo prazo.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de bibliográfica narrativa, de caráter descritivo e qualitativo composta por artigos científicos, revistas e livros, com buscas realizadas nas bases SciELO, PubMed e PEDro, utilizando os descritores Fisioterapia, Ligamento Cruzado Anterior, Reabilitação pós-operatória e Atletas, em português e inglês, presentes no título ou resumo. Foram incluídos artigos publicados entre 2021 e 2026, em português e inglês, que abordassem especificamente o tratamento o RLCA nas fases iniciais, sendo excluídos estudos que não tratassem de pós-cirúrgico ou que não estivessem disponíveis na íntegra. A busca resultou em 500 artigos (300 no PubMed, 100 no PeDro e 100 no SciELO), dos quais 20 atenderam aos critérios após análise, com exclusão de 480 estudos duplicados ou incompatíveis após leitura de título e resumo.

Figura 1 - Fluxograma da pesquisa.



Fonte: Fluxograma criado por autores, 2026.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

No quadro 1, estão demonstradas as características dos 11 estudos inclusos nesta revisão bibliográfica, apresentando os seguintes itens: ano, autor, título, tipo de estudo e principais resultados. Entre os estudos selecionados, foram identificados 2 ensaios clínicos randomizados, 1 estudo observacional retrospectivo, 1 estudo transversal de laboratório, 1 perspectiva clínica (viewpoint), 3 artigos de revisão, 2 revisões sistemáticas (sendo uma com metanálise) e 1 análise narrativa qualitativa.

Ano	Autor	Título	Tipo de Estudo	Principais Resultados
2026	Barzyk et al.	*Effect of blood flow restriction training in early postoperative rehabilitation after ACL reconstruction...*	Ensaio Clínico Randomizado	A combinação de treinamento com restrição de fluxo sanguíneo (BFR) e baixa carga não ofereceu benefícios clínicos adicionais em comparação ao exercício de baixa carga isolado na fase inicial.
2025	Ricupito et al.	*Early Open Kinetic Chain Hamstring Exercise After ACL Reconstruction: A Retrospective Safety and Efficacy Study*	Estudo Observacional Retrospectivo	A introdução precoce de exercícios de cadeia cinética aberta para isquiotibiais (3 semanas pós-op) mostrou-se segura e eficaz na recuperação de força e resistência.
2024	Elabd et al.	*Functional Outcomes of Accelerated Rehabilitation Protocol for Anterior Cruciate Ligament Reconstruction in Amateur Athletes...*	Ensaio Clínico Randomizado	Um protocolo de reabilitação acelerada foi superior ao convencional na melhora de resultados funcionais (dor, testes de salto e escores KOOS) em atletas amadores.
2024	Einarsson et al.	*Quadriceps and Hamstrings Activation Peaks Earlier as Athletes Repeatedly Hop...*	Estudo Transversal de Laboratório	Testes de saltos repetidos revelaram alterações no padrão motor (picos de ativação mais precoces) que não são detectados em testes de salto único.
2024	Moiroux-Sahraoui et al.	*Quadriceps Activation After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: The Early Bird Gets the Worm!*	Perspectiva Clínica (Viewpoint)	Defende uma abordagem multimodal precoce (gelo, NMES, biofeedback) para combater a Inibição Muscular Artrogênica (AMI) e restaurar a força do quadríceps.
2023	Buckthorpe et al.	*Optimising the Early-Stage Rehabilitation Process Post-ACL Reconstruction*	Artigo de Revisão	Identifica seis dimensões críticas para a reabilitação inicial: dor/edema, ADM, força muscular, qualidade do movimento, fatores psicossociais e condicionamento físico.
2023	Dahduli et al.	*Early Surgical Reconstruction Versus Rehabilitation for Patients With Anterior Cruciate Ligament Rupture...*	Revisão Sistemática e Metanálise	A reconstrução precoce reduziu significativamente a incidência de novas lesões e reoperações, embora não tenha mostrado superioridade clara na função geral comparada à reabilitação isolada.
2023	Rabelo et al.	*Return to sport after anterior cruciate ligament reconstruction: a qualitative analysis*	Análise Narrativa Qualitativa	Fatores psicológicos como autodisciplina, medo de nova lesão e suporte social são determinantes na decisão do paciente de retornar ou não ao esporte.
2022	Kochman et al.	*ACL Reconstruction: Which Additional Physiotherapy Interventions Improve Early-Stage Rehabilitation?*	Revisão Sistemática	Intervenções como Kinesio Taping, vibração e agulhamento a seco geralmente melhoram dor, edema ou força na fase pós-operatória inicial.
2021	Cunha & Solomon	*ACL Prehabilitation Improves Postoperative Strength and Motion and Return to Sport in Athletes*	Artigo de Revisão	4 a 6 semanas de pré-habilitação melhoram a força e amplitude de movimento no pós-operatório e aumentam as chances de retorno ao esporte.
2021	Badawy et al.	*Contemporary Principles for Postoperative Rehabilitation and Return to Sport for Athletes...*	Revisão Narrativa	Recomenda o uso de marcos baseados em critérios objetivos em vez de cronogramas rígidos e destaca o potencial de ferramentas como BFR e NMES.

Barzyk et al. (2026) e Ricupito et al. (2025) trazem um debate central sobre as estratégias de carga na fase ultraprecoce. Enquanto Barzyk et al. (2026) observaram que a adição do treinamento com restrição de fluxo sanguíneo (BFR) ao exercício de baixa carga não ofereceu benefícios clínicos superiores na reabilitação inicial, Ricupito et al. (2025) demonstram que o foco deve estar na progressão segura de carga mecânica direta. Seus achados indicam que a introdução de exercícios de cadeia cinética aberta (OKC) para os isquiotibiais já na 3ª semana é segura e eficaz. Juntos, os autores sugerem que, no estágio inicial, o estímulo mecânico controlado e a ativação muscular voluntária podem ser mais determinantes para a recuperação da força do que o uso isolado de tecnologias de oclusão vascular.

Elabd et al. (2024) e Einarsson et al. (2024) discutem a eficácia dos protocolos e como mensurar o sucesso funcional. Elabd et al. (2024) apresentam evidências de que protocolos de reabilitação acelerada superam os convencionais na melhora de escores de dor e desempenho em testes de salto em atletas amadores. Contudo, Einarsson et al. (2024) introduzem uma ressalva crítica ao demonstrar que testes de salto único (como os usados por Elabd) podem mascarar déficits neuromusculares persistentes, os quais só se tornam evidentes em tarefas repetitivas. Assim, a discussão entre esses estudos aponta que, embora a reabilitação possa ser acelerada, as ferramentas de avaliação precisam ser mais sofisticadas para detectar falhas no controle motor sob fadiga.

Moiroux-Sahraoui et al. (2024) e Buckthorpe et al. (2023) focam na resolução das inibições neuromusculares e na estrutura do processo. Moiroux-Sahraoui et al. (2024) enfatizam que a prioridade máxima nas primeiras semanas deve ser combater a Inibição Muscular Artrogênica (AMI) através de uma abordagem multimodal imediata com crioterapia e NMES. Esta visão de intervenção rápida e focada no quadríceps é integrada ao modelo de Buckthorpe et al. (2023), que propõe uma reabilitação otimizada em seis dimensões. A convergência entre os autores destaca que a restauração da ativação muscular voluntária é a base fundamental ("o pássaro precoce pega a minhoca") sobre a qual todas as outras dimensões da reabilitação, como a qualidade do movimento e os fatores psicossociais, devem ser construídas.

Dahduli et al. (2023) e Rabelo et al. (2023) analisam o impacto da cirurgia versus a percepção do paciente. Dahduli et al. (2023), em sua metanálise, concluem que a reconstrução cirúrgica precoce reduz significativamente a instabilidade, embora não seja claramente superior à reabilitação isolada na função geral reportada a curto prazo. Essa lacuna entre a integridade mecânica e a satisfação do paciente é explicada por Rabelo et al. (2023), cujos achados qualitativos revelam que o medo de nova lesão e a autodisciplina são os verdadeiros motores do sucesso funcional. O debate sugere que a estabilidade fornecida pela técnica cirúrgica (abordada por Dahduli) deve ser acompanhada de um suporte psicossocial robusto para que o atleta recupere a confiança necessária para o retorno ao esporte.

Kochman et al. (2022) e Cunha & Solomon (2021) discutem o papel das intervenções adjuvantes e da preparação pré-operatória. Kochman et al. (2022) demonstram que recursos como Kinesio Taping e terapias de vibração são eficazes para gerenciar dor e edema nas primeiras semanas de pós-operatório. No entanto, Cunha e Solomon (2021) argumentam que a base para minimizar essas complicações começa antes do procedimento, onde 4 a 6 semanas de pré-habilitação otimizam a força e a ADM iniciais. A discussão entre os estudos revela que, embora existam ferramentas excelentes para lidar com os sintomas agudos (Kochman), o melhor prognóstico funcional é

garantido quando o atleta entra na cirurgia em melhores condições físicas (Cunha & Solomon).

Badawy et al. (2021) sintetizam esses avanços ao defenderem princípios contemporâneos onde a progressão não é baseada em cronogramas fixos, mas em marcos (milestones) baseados em critérios objetivos. Ao integrar as discussões anteriores, o autor reforça a necessidade de usar tecnologias como NMES e avaliações baseadas em dados para guiar o atleta. Conclui-se que a reabilitação de LCA moderna é um processo contínuo que começa na pré-habilitação, prioriza a ativação neuromuscular rápida para vencer a AMI e utiliza critérios funcionais rigorosos para garantir uma transição segura de volta à performance esportiva.

Ricupito et al. (2025) e Moiroux-Sahraoui et al. (2024), embora abordem dimensões distintas da reabilitação inicial do LCA, contribuem para compreender a importância da intervenção precoce e criteriosamente controlada. Ricupito et al. (2025) direcionam sua análise para a segurança da introdução de exercícios de cadeia cinética aberta para os isquiotibiais ainda na 3ª semana, reforçando que a carga mecânica progressiva pode favorecer a recuperação funcional sem comprometer a integridade do enxerto. Já Moiroux-Sahraoui et al. (2024) concentram-se na necessidade de reduzir rapidamente a Inibição Muscular Artrogênica (AMI), destacando o uso de estratégias como crioterapia e estimulação elétrica neuromuscular para restaurar a ativação voluntária do quadríceps. Assim, mesmo sem tratarem do mesmo foco terapêutico, os estudos evidenciam que a fase ultraprecoce exige tanto progressão muscular planejada quanto controle dos déficits neuromusculares iniciais.

Einarsson et al. (2024) e Rabelo et al. (2023) também oferecem contribuições relevantes por perspectivas diferentes sobre o retorno funcional após a lesão ou reconstrução do LCA. Einarsson et al. (2024) enfatizam que avaliações simples, como testes de salto único, podem não revelar déficits persistentes de controle neuromuscular, principalmente quando o atleta é submetido a tarefas repetitivas ou situações de fadiga. Por outro lado, Rabelo et al. (2023) abordam aspectos subjetivos do processo de recuperação, apontando que o medo de uma nova lesão, a confiança corporal e a autodisciplina interferem diretamente no desempenho e na adesão ao tratamento. Dessa forma, os autores ampliam a compreensão de que a alta esportiva não deve depender apenas de força ou amplitude de movimento, mas também de avaliações funcionais mais exigentes e de fatores emocionais que influenciam a segurança do retorno ao esporte.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fase inicial do pós-operatório da reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA) mostrou-se decisiva para o sucesso da reabilitação de atletas, especialmente nas primeiras seis semanas após a cirurgia. Nesse período, a fisioterapia tem papel fundamental no controle da dor e do edema, na recuperação da amplitude de movimento, na ativação precoce do quadríceps e na prevenção de déficits funcionais que podem comprometer a estabilidade do joelho e atrasar o retorno ao esporte.

Os estudos analisados indicam que a intervenção fisioterapêutica precoce, quando conduzida de forma individualizada e baseada em critérios clínicos, favorece melhores respostas funcionais. Estratégias como crioterapia, estimulação elétrica neuromuscular, exercícios terapêuticos progressivos, treino de força controlado e recursos complementares contribuem para reduzir a inibição muscular artrogênica, melhorar a

ativação neuromuscular e acelerar a recuperação funcional sem comprometer a segurança do enxerto.

Também foi possível observar que a reabilitação não deve ser guiada apenas por tempo pós-operatório, mas por marcos funcionais objetivos, como controle da dor, ausência de edema importante, ganho adequado de amplitude de movimento, força muscular progressiva e qualidade do movimento. Além disso, fatores psicossociais, como medo de nova lesão, confiança e adesão ao tratamento, interferem diretamente no retorno seguro às atividades esportivas.

Dessa forma, conclui-se que a fisioterapia nas fases iniciais do pós-operatório de LCA é essencial para otimizar a recuperação de atletas, prevenir complicações e favorecer uma evolução funcional mais segura. A combinação entre controle dos sintomas agudos, ativação neuromuscular precoce, progressão adequada de carga e avaliação funcional criteriosa responde ao objetivo deste estudo e reforça a importância de protocolos fisioterapêuticos estruturados e baseados em evidências.

REFERÊNCIAS

[1] ALGOSO, E.; ROCHA, A. Os benefícios da eletroestimulação neuromuscular no quadríceps de indivíduos em pós-operatório de ligamento cruzado anterior (LCA). *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, São Paulo, v. 10, n. 09, set. 2024. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/15542. Acesso em: 12/05/2026 às 09:18.

[2] BADAWY, C. R.; JAN, K.; BECK, E. C.; FLEET, N.; TAYLOR, J.; FORD, K.; WATERMAN, B. R. Contemporary Principles for Postoperative Rehabilitation and Return to Sport for Athletes Undergoing Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. *Arthroscopy, Sports Medicine, and Rehabilitation*, Winston-Salem, v. 3, n. 6, dez. 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35141542/. Acesso em: 21/04/2026 às 14:42.

[3] BARBOSA, L.; NETO, C.; JESUS, E.; LIMA, J. Abordagens fisioterapêuticas na recuperação pós-cirúrgica do ligamento cruzado anterior em atletas de futebol: uma revisão integrativa. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação – REASE*, São Paulo, v. 10, n. 11, 2024. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16599. Acesso em: 07/05/2026 às 16:27.

[4] BARZYK, P.; FIEDLER, C.; SCHLAG, M.; HEITNER, A.; BENDER, J.; PAUL, J. Effect of blood flow restriction training in early postoperative rehabilitation after ACL reconstruction: a randomised controlled trial. *Frontiers in Sports and Active Living*, Muttenz, v. 7, jan. 2026. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41613017. Acesso em: 24/05/2026 às 08:55.

[5] BUCKTHORPE, M.; GOKELER, A.; HERRINGTON, L.; HUGHES, M.; GRASSI, A.; WADEY, R.; PATTERSON, S.; COMPAGNIN, A.; LA ROSA, G.; DELLA VILLA, F. Optimising the Early-Stage Rehabilitation Process Post-ACL Reconstruction. *Sports Medicine*, Twickenham, v. 53, out. 2023. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37787846/. Acesso em: 19/04/2026 às 10:36.

[6] CERQUEIRA, S.; AMORIM, B.; RIBEIRO, N.; SOUZA, S. Principais distúrbios traumato-ortopédicos atendidos em clínica-escola de fisioterapia. *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar*, v. 3, n. 10, e3102166, 2022. Disponível em: https://recima21.com.br/recima21/article/view/2166. Acesso em: 28/04/2026 às 18:09.

[7] COSTA, Caio Gabriel Rocha da. *Atuação da fisioterapia nas fases iniciais do pós-operatório de ligamento cruzado anterior (LCA) em atletas: primeiras seis semanas de reabilitação*. 2025. Disponível em: https://repositorio.animaeducacao.com.br/items/4c5b3c59-053e-4442-82f2-86a5a7ed1f00. Acesso em: 15/05/2026 às 11:44.

[8] CUNHA, J.; SOLOMON, D. J. ACL Prehabilitation Improves Postoperative Strength and Motion and Return to Sport in Athletes. *Arthroscopy, Sports Medicine, and Rehabilitation*, Larkspur, v. 3, n. 6, dez. 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35141537/. Acesso em: 03/05/2026 às 07:51.

[9] DAHDULI, O. S.; ALHOSSAN, A. M.; AL RUSHUD, M. A.; ALNEGHAIMSHI, M. M.; ALOTAIBI, S. F.; ALNOUR, M. K.; AL OTAIBI, A. H.; ALASEERI, A.; ALBATATI, S. Early Surgical Reconstruction Versus Rehabilitation for Patients With Anterior Cruciate Ligament Rupture: A Systematic Review and Meta-

Analysis. *Cureus*, Dhahran, v. 15, n. 8, ago. 2023. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37700946/. Acesso em: 26/04/2026 às 15:20.

[10] EINARSSON, E.; BARBOSA, O.; GISLASON, M. K.; BRIEM, K.; KOTSIFAKI, A.; WHITELEY, R. Quadriceps and Hamstrings Activation Peaks Earlier as Athletes Repeatedly Hop, but There are Differences Depending on ACL Reconstruction Technique. *International Journal of Sports Physical Therapy*, Reykjavik, v. 19, n. 4, 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38576837/. Acesso em: 09/05/2026 às 13:07.

[11] ELABD, O. M.; ALGHADIR, A. H.; IBRAHIM, A. R.; HASAN, S.; RIZVI, M. R.; SHARMA, A.; IQBAL, A.; ELABD, A. M. Functional Outcomes of Accelerated Rehabilitation Protocol for Anterior Cruciate Ligament Reconstruction in Amateur Athletes: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Rehabilitation Medicine*, Gamasa, v. 56, fev. 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38385715/. Acesso em: 17/05/2026 às 19:31.

[12] FERNANDES, O.; SILOTI, L.; BATISTA, L.; ESKINAZI, G.; TEIXEIRA, L. Cirurgia de reconstrução de ligamento para lesões no ligamento cruzado anterior (LCA): uma abordagem abrangente. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 6, 2024. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/2288. Acesso em: 30/04/2026 às 08:26.

[13] HELITO, C.; GOBBI, R.; PÉCORA, J. *Joelho: complexo anterolateral e ligamento anterolateral*. 1. ed. São Paulo: 2023. Disponível em: https://www.editoradoseditores.com.br/lancamentos/joelho-complexo-anterolateral-e-ligamento-anterolateral. Acesso em: 22/05/2026 às 12:13.

[14] KOCHMAN, M.; KASPRZAK, M.; KIELAR, A. ACL Reconstruction: Which Additional Physiotherapy Interventions Improve Early-Stage Rehabilitation? A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Rzeszów, v. 19, n. 23, nov. 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36497965/. Acesso em: 14/04/2026 às 17:58.

[15] MARQUES, V.; MOZELLA, A.; CARNEIRO, A.; ABREU, G.; ZUPPI, G.; KUBOTA, M.; VALADÃO, O.; GOBBI, R. *Cirurgia do joelho: dicas e truques da técnica cirúrgica*. 1. ed. São Paulo: 2023. Disponível em: https://www.amazon.com.br/CIRURGIA-JOELHO-TRUQUES-TECNICA-CIRURGICA/dp/6586143551. Acesso em: 05/05/2026 às 20:04.

[16] MOIROUX-SAHRAOUI, A.; FORELLI, F.; MAZEAS, J.; RAMBAUD, A. J. M.; BJERREGAARD, A.; RIERA, J. Quadriceps Activation After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: The Early Bird Gets the Worm!. *International Journal of Sports Physical Therapy*, Domont, v. 19, n. 8, 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39100933/. Acesso em: 25/05/2026 às 09:47.

[17] NETA, J.; SILVA, K.; CHAVE, T. Exercícios de fortalecimento na fase inicial após reconstrução do LCA. *Revista Científica Novos Desafios*, v. 4, n. 2, 2024. Disponível em: https://novosdesafios.inf.br/index.php/revista/article/view/138-147. Acesso em: 11/05/2026 às 16:12.

[18] RABELO, L. M.; AUGUSTO, V. G.; ANDRADE, A. C. A.; CARDOSO, V. A.; HORNESTAM, J. F.; AQUINO, C. F. Return to sport after anterior cruciate ligament reconstruction: a qualitative analysis. *Fisioterapia em Movimento*, Divinópolis, v. 36, 2023. Disponível em: https://www.scielo.br/j/fm/a/c6YGvW6G6RT3PGJnxs59WPd/abstract/?lang=pt. Acesso em: 23/04/2026 às 06:39.

[19] RIBEIRO, J.; LINS, W.; LIMA, P.; ALMEIDA, G.; OLIVEIRA, R.; BEZERRA, M. Tratamento fisioterapêutico no pós-operatório de R-LCA por teleatendimento da liga esportiva ao atleta do desporto: um relato de experiência. *Encontros Universitários da UFC*, v. 5, n. 8, p. 3952, 2021. Disponível em: https://periodicos.ufc.br/eu/article/view/64478. Acesso em: 08/04/2026 às 21:15.

[20] RICUPITO, R.; CASTELLUCCI, R.; MASELLI, F.; BRAVI, M.; SANTACATERINA, F.; GUARISE, R.; FORELLI, F. Early Open Kinetic Chain Hamstring Exercise After ACL Reconstruction: A Retrospective Safety and Efficacy Study. *Journal of Clinical Medicine*, Roma, v. 14, n. 19, set. 2025. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41095949/. Acesso em: 20/05/2026 às 10:22.

[21] ROSA, S.; SILVA, N.; GOMES, A. Os efeitos da crioterapia no tratamento fisioterapêutico das lesões musculares desportivas. *Singular, Saúde e Biológicas*, v. 1, n. 2, p. 18-22, 2021. Disponível em: https://ulbra-to.br/singular/index.php/SingularSB/article/view/118. Acesso em: 16/04/2026 às 13:49.

[22] SILVA, P.; ARAÚJO, C.; ARAÚJO, R.; ALVES, C.; ROCHA, R.; MARQUES, V.; SANTOS, F. Atuação fisioterapêutica no tratamento de lesão do ligamento cruzado anterior em atletas de futebol. *Epitaya E-books*, v. 1, n. 20, p. 176-214, 2022. Disponível em: https://portal.epitaya.com.br/index.php/ebooks/article/view/569. Acesso em: 27/05/2026 às 07:33.

Capítulo 5

Pilates solo na promoção da funcionalidade e na prevenção de quedas em idosos

Marcia dos Santos Antonio[1]
Pedro Paulo Rique Roberto[2]

Resumo: Introdução: O envelhecimento provoca alterações biológicas, como a sarcopenia, que aumentam o risco de quedas em idosos, podendo resultar em fraturas, medo de cair, ansiedade e perda de autonomia. O método Pilates, por promover fortalecimento muscular, equilíbrio e consciência corporal, mostra-se uma estratégia eficaz na prevenção desses eventos. Objetivo: Analisar, através de uma revisão integrativa de literatura, a eficácia do Método Pilates na prevenção de quedas em pacientes idosos. Metodologia: Trata-se de uma revisão integrativa de literatura realizada em bases de dados como Scielo, BVS e PubMed. A pesquisa abrangeu artigos dos últimos 5 anos, selecionados por meio de critérios de inclusão que priorizaram ensaios clínicos controlados e randomizados. Resultados: O Pilates se mostrou eficaz na redução e prevenção de quedas, proporcionando melhorias significativas no equilíbrio estático e dinâmico, aumento da força muscular e da flexibilidade. Além dos ganhos físicos, a prática contribui para a diminuição do medo de cair e promove maior independência funcional e qualidade de vida para os idosos.

Palavras-chave: Idoso; Método Pilates; quedas; capacidade funcional; qualidade de vida.

[1] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[2] Orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.

1. INTRODUÇÃO

Segundo Silva et al. (2021), o envelhecimento populacional tem se intensificado nas últimas décadas, configurando-se como um fenômeno global associado ao aumento da expectativa de vida e à transição demográfica. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2021), esse cenário tem se tornado um assunto de grande relevância devido ao crescimento expressivo da população idosa e ao aumento das demandas relacionadas à saúde funcional dessa faixa etária. Conforme Lucio et al. (2024), essa situação reflete impactos significativos na saúde pública, especialmente pelo aumento da incidência de quedas, que representam uma das principais causas de morbimortalidade em idosos. Corroborando essa perspectiva, Campos, Oliveira e Ferreira. (2023) destacam que as quedas geram consequências físicas, sociais e econômicas, influenciando diretamente a qualidade de vida e a autonomia dessa população .

De acordo com Preza et al. (2021), o presente estudo aborda a prática do método Pilates na prevenção de quedas em idosos, consistindo em uma intervenção baseada em exercícios que visam o fortalecimento muscular, melhora do equilíbrio e controle postural. Conforme Santana (2024), trata-se de um método estruturado que envolve exercícios físicos e respiratórios voltados à capacidade funcional e redução do risco de quedas. Segundo Joseph Pilates (apud Nazário et al., 2021), o método baseia-se na integração entre corpo e mente, com foco no controle e precisão dos movimentos.

Segundo Leite et al. (2022), diversos fatores contribuem para o aumento do risco de quedas em idosos, incluindo alterações fisiológicas como redução da força muscular, equilíbrio e coordenação motora. De acordo com dados da OMS (2021), fatores clínicos como doenças crônicas e limitações funcionais também influenciam diretamente esse risco. Conforme Martins, Almeida e Costa (2024), aspectos como déficits cognitivos, alterações sensoriais e histórico de quedas prévias agravam essa condição. Essas influências resultam em maior dependência funcional, prejuízo nas atividades de vida diária e aumento dos custos em saúde.

Conforme da Silva et al. (2021), entre as estratégias utilizadas para prevenir quedas em idosos destacam-se exercícios físicos estruturados e intervenções voltadas ao equilíbrio. De acordo com Lucio et al. (2024), o método Pilates surge como uma alternativa eficaz, promovendo melhora do equilíbrio estático e dinâmico. Segundo evidências compiladas por Santana (2024), programas com Mat Pilates apresentam resultados positivos na funcionalidade e redução do risco de quedas. Entretanto, ainda existem limitações relacionadas à padronização dos protocolos e necessidade de estudos mais robustos.

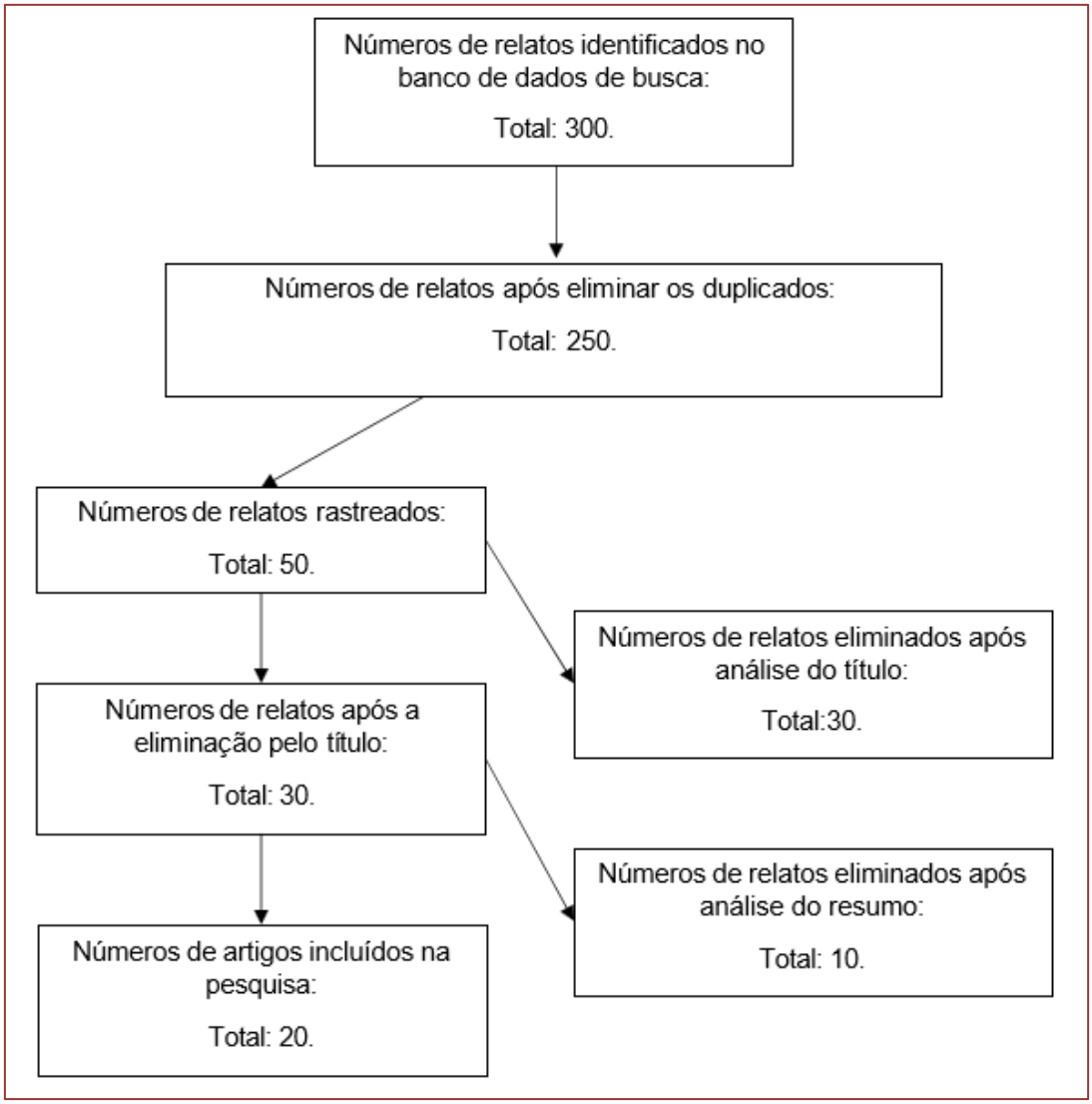
Segundo Malhão et al. (2024), avanços recentes incluem revisões sistemáticas que demonstram benefícios do Pilates na melhoria da postura, mobilidade e equilíbrio. Conforme Souza et al. (2025), intervenções práticas em ambientes comunitários evidenciam ganhos funcionais e psicossociais. De acordo com dados do IBGE (2020), o aumento da população idosa reforça a necessidade de estratégias inovadoras voltadas à promoção da saúde. Essas contribuições ampliam a aplicabilidade do método como estratégia preventiva eficaz.

Diante desse contexto, este trabalho tem como objetivo analisar os efeitos do método Pilates na prevenção de quedas em idosos, buscando compreender sua eficácia na melhora do equilíbrio, força muscular e funcionalidade.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica composta por artigos científicos, com buscas realizadas nas bases SciELO, PubMed e PEDro, biblioteca de uma IES Particular, utilizando os descritores “Idoso”, “Método Pilates”, “prevenção” “quedas”, “capacidade funcional”, e “qualidade de vida”, em português e inglês, presentes no título ou resumo. Foram incluídos artigos publicados entre 2021 e 2026, em português e inglês, que abordassem especificamente o pilates e prevenção de quedas em idoso, sendo excluídos estudos associados a outras patologias. A busca resultou em 200 artigos (100 no PubMed, 50 no PeDro, 20 em revistas científicas e 30 no SciELO), dos quais 20 atenderam aos critérios sobre exercícios, protocolos fisioterapêuticos e programas de reabilitação, com exclusão de 180 estudos duplicados ou incompatíveis após leitura de título e resumo.

Figura 1 - Fluxograma da pesquisa.



Fonte: Fluxograma elaborado pelo Autor, 2026.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Quadro 1, estão apresentadas as características dos estudos incluídos nesta revisão bibliográfica, contemplando os seguintes itens: ano, autor, título, tipo de estudo e principais resultados. Em relação ao delineamento metodológico, foram identificados dois estudos de revisão sistemática, um ensaio clínico randomizado, um estudo de caso, um estudo de revisão sistemática com meta-análise, um estudo de viabilidade, um estudo de revisão baseada na evidência, um estudo de revisão integrativa, um estudo de revisão narrativa e um relato de experiência, totalizando dez estudos incluídos na análise.

Ano	Autor	Título	Tipo de Estudo	Principais Resultados
2022	Santos, G. et al.	A influência da prática do método Pilates na melhora do equilíbrio e redução do risco de quedas em idosos: uma revisão sistemática	Revisão Sistemática	Identificou resultados positivos para o equilíbrio no grupo submetido ao Pilates em comparação ao controle, mas não evidenciou resultados significativos para o risco de quedas.
2023	Rangel, A. C. G. et al.	Prevalência de quedas em idosos praticantes de Pilates e sedentários: investigação das contribuições do método Pilates na redução de quedas	Estudo de Caso	Praticantes de Pilates obtiveram uma pontuação média superior na Escala de Berg, indicando equilíbrio e mobilidade aprimorados em comparação aos idosos sedentários.
2024	Ko, D. S. et al.	Comparison of Differences in Kinetics of Elderly Women at Risk of Falling during Lumbar Stabilization Exercise per Obstacle Height	Ensaio Clínico Randomizado	Exercícios de estabilização lombar (chão e bola suíça) foram eficazes na prevenção de quedas, melhorando a velocidade de marcha com obstáculos e a estabilidade postural.
2023	Silva, A. L. R. et al.	Os benefícios do Pilates na redução de quedas em idosos	Revisão Sistemática	Concluiu que o Pilates melhora o equilíbrio, coordenação, força muscular e flexibilidade, reduzindo e prevenindo o risco de quedas.
2021	Fernández-Rodríguez, R. et al.	Pilates improves physical performance and decreases risk of falls in older adults: a systematic review and meta-analysis	Revisão Sistemática e Meta-análise	A meta-análise indicou um grande efeito do Pilates na redução do risco de quedas, além de efeitos moderados no equilíbrio, força e funcionalidade.
2025	Gonzales, L. et al.	Feasibility of a mat-based Pilates program for community dwelling seniors to improve balance and core strength	Estudo de Viabilidade	O programa mostrou-se viável e aceitável para idosos, com melhorias individuais no equilíbrio, embora sem diferenças grupais significativas em um período de 8 semanas.
2024	Malhão, D. et al.	A prática de Pilates na prevenção de quedas no idoso: uma revisão baseada na evidência	Revisão Baseada na Evidência	Demonstrou que o Pilates parece ser eficaz na prevenção de quedas através da melhora do equilíbrio, da postura e da mobilidade funcional.
2025	Carvalho, P. W. D.	Pilates na prevenção de quedas em idosos	Revisão Integrativa	A prática regular promove melhorias significativas no equilíbrio postural e redução no risco de quedas, contribuindo para a qualidade de vida.
2024	Fonseca, A. M. S. et al.	Eficácia do Pilates como método de treinamento para pessoas idosas: Uma revisão da literatura	Revisão Narrativa	Revelou que o Pilates é benéfico para a força muscular, flexibilidade e equilíbrio, com resultados sugerindo redução no risco de quedas.
2025	Souza, M. V. C. & Silva, A. V. M.	O método Pilates como estratégia para o equilíbrio e prevenção de quedas em idosos: Relato de experiência em um Centro de Convivência	Relato de Experiência	A aplicação do método resultou em avanços na estabilidade postural, aumento da força muscular e maior autonomia funcional dos idosos participantes.

Santos, G. et al. (2022) e Rangel, A. C. G. et al. (2023) convergem ao destacar o Pilates como uma ferramenta fundamental para a melhora do equilíbrio postural em idosos. Santos identificou em sua revisão sistemática resultados positivos para o equilíbrio, embora tenha notado uma ausência de evidências significativas para a redução direta do risco de quedas nos estudos analisados. Por outro lado, Rangel demonstrou em seu estudo de caso que os praticantes do método possuem pontuações significativamente superior na Escala de Berg em relação aos sedentários, concluindo que o Pilates é uma abordagem eficaz para a redução de quedas.

Silva, A. L. R. et al. (2023) e Malhão, D. et al. (2024) reforçam o papel clínico e preventivo do método contra acidentes na terceira idade. Silva concluiu que a prática regular do Pilates aprimora a coordenação, a força muscular e a flexibilidade, fatores que atuam diretamente na redução e prevenção do risco de quedas. Complementarmente, Malhão defende em sua revisão baseada na evidência que o método é eficaz no controle de quedas através do aprimoramento contínuo da postura e da mobilidade funcional da população idosa.

Fernández-Rodríguez, R. et al. (2021) e Ko, D. S. et al. (2024) analisam o impacto do método sob uma perspectiva de desempenho físico e variáveis cinéticas. Enquanto Fernández-Rodríguez demonstrou em sua meta-análise um grande efeito positivo especificamente na redução do risco de quedas, além de efeitos moderados na força e funcionalidade, Ko comprovou que programas focados em estabilização lombar (princípio central do Pilates) aumentam a velocidade de marcha com obstáculos e a estabilidade postural.

Gonzales, L. et al. (2025) e Carvalho, P. W. D. (2025) discutem a viabilidade das intervenções e os parâmetros necessários para resultados consolidados. Gonzales observou que programas de 8 semanas são altamente aceitáveis e mostram melhoras individuais, mas sugere que períodos de treinamento mais longos são ideais para alcançar diferenças estatísticas grupais mais robustas. Em contrapartida, Carvalho afirma que a prática regular e integrativa promove melhorias significativas no equilíbrio estático e dinâmico, contribuindo diretamente para a segurança e qualidade de vida.

Fonseca, A. M. S. et al. (2024) e Souza, M. V. C. & Silva, A. V. M. (2025) dialogam sobre os benefícios holísticos e o impacto social do método Pilates. Fonseca ressalta que o método oferece uma alternativa eficaz por integrar corpo e mente, favorecendo o ganho de força muscular e a autonomia funcional. Esse aspecto é corroborado pelo relato de experiência de Souza & Silva, que evidenciou avanços na estabilidade postural e destacou o Pilates como um promotor de integração social e bem-estar emocional para idosos em centros de convivência.

Fernández-Rodríguez et al. (2021) e Carvalho (2025) discutem a predominância e a eficácia de diferentes modalidades do método, destacando que a maioria das intervenções bem-sucedidas (72%) utiliza o Pilates solo (Mat Pilates). Carvalho reforça que a prática regular em solo promove melhorias significativas tanto no equilíbrio estático quanto no dinâmico, corroborando os achados da meta-análise de Fernández-Rodríguez, que identificou um efeito expressivo na redução do risco de quedas. Enquanto Fernández-Rodríguez enfatiza a magnitude estatística desses resultados, Malhão et al. (2024) complementam ao apontar que a eficácia clínica está associada ao aprimoramento contínuo da postura e da mobilidade funcional, consolidando o método como uma ferramenta relevante para a promoção da autonomia do idoso.

Ko et al. (2024) e Silva et al. (2023) exploram a dimensão técnica e mecânica dos exercícios, evidenciando que o treinamento voltado à estabilização lombar — princípio central do Pilates — contribui para o aumento da velocidade de marcha e para a capacidade de transpor obstáculos. Ko destaca que a estabilidade do tronco reduz movimentos ineficientes, como o levantamento excessivo dos membros inferiores durante a marcha, dialogando com os achados de Silva, que associam a melhora da coordenação e da flexibilidade à prevenção de quedas. Ambos convergem ao afirmar que esses ganhos motores ultrapassam o aspecto físico, sendo essenciais para garantir maior segurança e estabilidade na execução das atividades de vida diária.

Gonzales et al. (2025) e Santos et al. (2022) estabelecem um diálogo crítico acerca das variáveis metodológicas relacionadas ao tempo e à frequência das intervenções. Gonzales observa que programas com duração de 8 semanas, embora viáveis e bem aceitos, tendem a apresentar melhorias mais evidentes em nível individual, sugerindo que intervenções mais prolongadas são necessárias para alcançar significância estatística em grupos. Santos complementa ao evidenciar que, mesmo em protocolos de 12 semanas com resultados positivos sobre o equilíbrio, ainda há lacunas quanto à comprovação de redução direta no número de quedas. Assim, ambos os autores reforçam a importância da prática, mas destacam a necessidade de estudos longitudinais mais robustos para consolidar os efeitos do Pilates a longo prazo.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos resultados permite concluir que o método Pilates solo (Mat Pilates) sugere eficácia na prevenção de quedas em idosos, promovendo melhorias significativas no equilíbrio, na força muscular e na funcionalidade. A prática em solo, frequentemente associada ao uso de acessórios, mostrou-se viável e bem aceita, contribuindo para o aprimoramento da estabilidade postural e do controle corporal.

Observa-se que o fortalecimento dos músculos estabilizadores e o estímulo proprioceptivo favorecem a mobilidade funcional e a velocidade de marcha, aspectos diretamente relacionados à redução do risco de quedas. Esses ganhos também refletem no aumento da segurança e da autoconfiança durante a realização das atividades de vida diária.

Além disso, o método apresenta benefícios que ultrapassam os aspectos físicos, influenciando positivamente a qualidade de vida e a autonomia funcional dos idosos. Dessa forma, o Pilates solo configura-se como uma estratégia eficaz e aplicável na promoção de um envelhecimento ativo, contribuindo diretamente para a prevenção de quedas e para a manutenção da independência funcional. Recomendo para pesquisas futuras.

REFERENCIAS

[1] CAMPOS, Mariana Silva; OLIVEIRA, João Pedro; FERREIRA, Lucas Andrade. Efeitos do método Pilates no equilíbrio e na mobilidade funcional de idosos: ensaio clínico randomizado. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, v. 35, p. 210–217, 2023. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-bodywork-and-movement-therapies. Acesso em: 22 mar. 2026 às 10:15.

[2] CARVALHO, Priscila Wendy Domingos de. Pilates na prevenção de quedas em idosos. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 8, n. 3, 2025. Disponível em:

https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR. Acesso em: 24 mar. 2026 às 14:32.

[3] DA SILVA, Larissa Donatoni; SHIEL, Agnes; MCINTOSH, Caroline. Pilates reducing falls risk factors in healthy older adults: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Medicine*, v. 8, 2021. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/medicine. Acesso em: 18 mar. 2026 às 09:50.

[4] FERNÁNDEZ-RODRÍGUEZ, Rubén et al. Pilates improves physical performance and decreases risk of falls in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Physiotherapy*, v. 112, 2021. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/journal/physiotherapy. Acesso em: 25 mar. 2026 às 11:20.

[5] FONSECA, Anderson Moreira dos Santos et al. Eficácia do Pilates como método de treinamento para pessoas idosas: uma revisão da literatura. *Research, Society and Development*, v. 13, n. 11, 2024. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd. Acesso em: 28 mar. 2026 às 15:44.

[6] GONZALES, Luigi et al. Feasibility of a mat-based Pilates program for community-dwelling seniors to improve balance and core strength. *PM&R*, v. 17, n. 8, 2025. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/journal/19341483. Acesso em: 02 abr. 2026 às 10:08.

[7] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais. Acesso em: 20 mar. 2026 às 13:25.

[8] KO, Dae-Sik; KIM, Eun-Jae; JEONG, Mi-Ae. Comparison of differences in kinetics of elderly women at risk of falling during lumbar stabilization exercise per obstacle height. *International Journal on Advanced Science Engineering Information Technology*, v. 14, n. 5, 2024. Disponível em: https://insightsociety.org/ijaseit. Acesso em: 04 abr. 2026 às 16:02.

[9] LEITE, Dilcedes Soan Carvalho et al. Os efeitos do método Pilates na prevenção de quedas em idosos: uma revisão integrativa. Feira de Santana: Centro Universitário Nobre, 2022. Disponível em: https://unifan.net.br/wp-content/uploads/2022/12/OS-EFEITOS-DO-METODO-PILATES-NA-PREVENCAO-DE-QUEDAS-EM-IDOSOS-UMA-REVISAO-INTEGRATIVA.pdf. Acesso em: 06 abr. 2026 às 11:11.

[10] LUCIO, Maria Clara Fagundes et al. Effects of Pilates exercises on static and dynamic balance in elderly people: systematic review and meta-analysis. *Colloquium Vitae*, v. 16, n. 1, 2024. Disponível em: https://revistas.unoeste.br/index.php/cv. Acesso em: 08 abr. 2026 às 14:09.

[11] MALHÃO, Diana et al. A prática de Pilates na prevenção de quedas no idoso: uma revisão baseada na evidência. *RIAGE - Revista Ibero-Americana de Gerontologia*, v. 6, 2024. Disponível em: https://www.riagejournal.com/index.php/riage/article/view/310. Acesso em: 09 abr. 2026 às 10:27.

[12] MARTINS, Renata Gomes; ALMEIDA, Felipe Rocha; COSTA, Bruna Vieira. Impact of Pilates training on fall risk and functional capacity in older adults: a systematic review. *Aging Clinical and Experimental Research*, v. 36, n. 2, p. 455–464, 2024. Disponível em: https://link.springer.com/journal/40520. Acesso em: 10 abr. 2026 às 15:33.

[13] NAZÁRIO, Felipe Pereira et al. O método Pilates como benefício na capacidade funcional do idoso. Centro Universitário São José, 2021. Disponível em: https://saojose.br/wp-content/uploads/2022/05/TCC-2.pdf. Acesso em: 19 mar. 2026 às 12:05.

[14] ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Falls. Geneva: World Health Organization, 2021. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls. Acesso em: 21 mar. 2026 às 09:40.

[15] PREZA, Liliane Francielly Cabrera; ANCHIETA, Naira Ferreira; TAVARES, Carlos Alberto Eloy. A prática do método Pilates na prevenção de queda em idosos: uma revisão bibliográfica. Campo Grande: Universidade Católica Dom Bosco, 2021. Disponível em: https://anais-siiepe.ufpel.edu.br/2017/index.html. Acesso em: 23 mar. 2026 às 16:18.

[16] RANGEL, Ana Carolina Gomes et al. Prevalência de quedas em idosos praticantes de Pilates e sedentários. *Revista Brasileira de Reabilitação e Atividade Física*, v. 12, n. 2, 2023. Disponível em: https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/rbraf/article/view/2629. Acesso em: 05 abr. 2026 às 11:02.

[17] SANTANA, Érica Mercês Macêdo de. Ensaio clínico randomizado controlado sobre os efeitos de um programa de Mat Pilates clássico na capacidade funcional, aptidão física e risco de queda em idosos da comunidade. 2024. Tese (Doutorado em Educação Física) – Universidade de Brasília, Brasília, 2024.

Disponível em: https://repositorio.unb.br/handle/10482/51950. Acesso em: 07 abr. 2026 às 14:26.

[18] SANTOS, Gabriela dos; CLÁUDINO, Renato; GONZALES, Ana Inês. A influência da prática do método Pilates na melhora do equilíbrio e redução do risco de quedas em idosos: uma revisão sistemática. *RECIMA21*, v. 3, n. 9, 2022. Disponível em: https://recima21.com.br/index.php/recima21. Acesso em: 11 abr. 2026 às 09:18.

[19] SILVA, Amanda Landim Ribeiro da et al. Os benefícios do Pilates na redução de quedas em idosos. *Revista Acadêmica Online*, v. 9, 2023. Disponível em: https://revistaacademicaonline.com/index.php/rao/article/view/1186. Acesso em: 12 abr. 2026 às 13:41.SOUZA, Marcus Vinicius Carvalho de; SILVA, Aline Vitória Medelin da. O método Pilates como estratégia para o equilíbrio e prevenção de quedas em idosos: relato de experiência em um centro de convivência. *Research, Society and Development*, v. 14, n. 10, 2025. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/download/49670/38934/507350. Acesso em: 15 abr. 2026 às 10:55.

Capítulo 6

Eficácia da Fisioterapia no tratamento da Doença de Parkinson

Millena Santos Alkimim[1]
Rubens de Oliveira da Silva Neto[2]
Pedro Paulo Rique Roberto[3]

Resumo: A Doença de Parkinson (DP) é uma condição neurodegenerativa progressiva caracterizada por alterações motoras e não motoras que impactam significativamente a funcionalidade e a qualidade de vida dos indivíduos acometidos. Nesse contexto, a fisioterapia tem se destacado como uma importante estratégia terapêutica no manejo da doença. O presente estudo tem como objetivo analisar a eficácia da fisioterapia no tratamento da Doença de Parkinson, considerando desfechos motores, funcionais e de qualidade de vida. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa, realizada nas bases de dados SCOPUS e SciELO, contemplando publicações entre 2021 e 2026. Foram incluídos artigos originais disponíveis na íntegra, nos idiomas português e inglês. Os resultados demonstram que a fisioterapia promove melhora significativa na marcha, equilíbrio, coordenação motora e independência funcional, além de reduzir o risco de quedas e contribuir para a qualidade de vida. Conclui-se que a fisioterapia é uma intervenção eficaz e essencial no tratamento da Doença de Parkinson, devendo ser aplicada de forma contínua e individualizada.

Palavras-chave: Doença de Parkinson; Fisioterapia; Reabilitação; Qualidade de vida; Função motora.

[1] Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro
[2] Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro
[3] Professor orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro

1. INTRODUÇÃO

A doença de Parkinson (DP) é uma condição neurodegenerativa progressiva associada à deposição de agregados de α-sinucleína. A compreensão da patogênese da doença de Parkinson deriva de conhecimentos genéticos e de patologia molecular (Morris, 2024). Comum em idosos, com a segunda maior prevalência depois da doença de Alzheimer, o acometimento acontece em indivíduos com 65 anos ou mais, onde a marcha representa o sintoma significativo e debilitante doença de Parkinson. Isso pode levar à perda de mobilidade, aumento do risco de quedas e impacto negativo na independência e na qualidade de vida (Lin, 2024).

Outro fator que pode agravar as limitações funcionais associadas ao envelhecimento é a Doença de Parkinson (DP), uma condição neurodegenerativa progressiva que compromete o controle dos movimentos (Xiao, 2025). Entre suas principais manifestações motoras destacam-se o tremor de repouso, a bradicinesia, a rigidez muscular e as alterações posturais, que contribuem para a redução da mobilidade e da independência funcional. Além disso, a DP está associada ao aumento da fragilidade em idosos, favorecendo a ocorrência de quedas, incapacidades e maior dependência para a realização das atividades de vida diária. A doença afeta aproximadamente 1% da população com mais de 60 anos e exerce impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes e de seus cuidadores (Silva, 2024).

De acordo com Radder et al. (2020), a fisioterapia compreende um amplo conjunto de abordagens terapêuticas, e novas estratégias de intervenção vêm sendo progressivamente incorporadas à prática clínica. Entre essas possibilidades destacam-se práticas corporais como a dança, o treinamento funcional e os exercícios multimodais, que têm sido explorados como recursos complementares no processo de reabilitação. Nas últimas décadas, diversos estudos têm investigado a efetividade dessas modalidades terapêuticas, demonstrando benefícios significativos sobre a mobilidade, o equilíbrio, a marcha e a funcionalidade de indivíduos com Doença de Parkinson (El Hayek et al., 2023).

No entanto, os programas de reabilitação frequentemente se concentram no treinamento físico. Embora a eficácia da fisioterapia na melhora das habilidades motoras esteja amplamente documentada, estudos recentes têm demonstrado que determinadas intervenções também podem contribuir para a manutenção das funções cognitivas, especialmente quando associadas a estratégias que estimulam simultaneamente os aspectos motores e cognitivos dos pacientes com Doença de Parkinson (Varalta et al., 2021).

Até o momento, poucos estudos investigaram os resultados cognitivos antes e depois do tratamento motor. A melhora na atenção e nas funções executivas após a atividade física sugeriu uma relação entre a melhora cognitiva e motora na DP, na qual um mecanismo comum pode estar subjacente à cognição e ao movimento (Varalta, 2021).

Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar, por meio da literatura científica, os efeitos das intervenções fisioterapêuticas na reabilitação de indivíduos com Doença de Parkinson, destacando seus impactos sobre os sintomas motores, o equilíbrio, a marcha, a mobilidade funcional, a capacidade funcional e a qualidade de vida.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), com abordagem qualitativa**,** que tem como objetivo sintetizar evidências científicas sobre a temática abordada, de forma sistemática e organizada. A revisão integrativa foi conduzida de acordo com as seis etapas metodológicas recomendadas por Mendes (2017, p.1044),

A coleta de dados foi realizada por meio de consultas às bases de dados Scopus e SciELO, selecionadas em razão de sua relevância e abrangência na indexação de periódicos científicos da área da saúde. Foram considerados estudos publicados no período de 2021 a 2026. A estratégia de busca baseou-se no cruzamento de descritores previamente definidos, utilizando os operadores booleanos AND e OR, com o objetivo de ampliar a sensibilidade da busca e, simultaneamente, garantir a especificidade dos resultados em relação à temática investigada.

Como critérios de inclusão, foram selecionados artigos originais disponíveis na íntegra em meio eletrônico, publicados em português ou inglês, que abordassem diretamente a temática da pesquisa e apresentassem os descritores e/ou palavras-chave no título, resumo ou descritores indexados.

Foram adotados como critérios de exclusão editoriais, cartas ao editor, artigos de opinião, comentários, ensaios, resumos publicados em anais de eventos, revisões de literatura, relatos de experiência, documentos oficiais, relatórios de gestão, dossiês e livros. Também foram excluídas publicações duplicadas e estudos que não apresentavam relação direta com o objetivo proposto pela pesquisa.

Figura 1- Fluxograma do processo de busca e seleção dos estudos

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

As evidências compiladas nesta revisão estão sistematizadas no Quadro 1, que reúne os 10 estudos selecionados entre o período de 2021 e 2026- sendo eles: 01 Estudo Clínico; 01 Estudo Observacional; 01 Revisão de literatura; 01 Ensaio Clínico; 02 Estudos Experimentais; 01 Revisão Sistemática; 01 Ensaio Clínico Randomizado; 01 Coorte Prospectiva; 01 Revisão Sistemática com Metanálise. A estrutura apresenta uma análise comparativa fundamentada na autoria, nos objetivos propostos e nos desfechos clínicos identificados em cada investigação.

Entre os dez estudos analisados sobre fisioterapia na Doença de Parkinson, observou-se a presença de diferentes delineamentos metodológicos. Foram identificados dois estudos experimentais, dois ensaios clínicos, sendo um deles randomizado, um estudo clínico, um estudo observacional e uma coorte prospectiva. Além disso, a revisão da literatura contou com três estudos de revisão, sendo uma revisão de literatura, uma revisão sistemática e uma revisão sistemática com metanálise. Os resultados encontrados demonstram que a fisioterapia apresenta benefícios significativos na melhora da mobilidade, equilíbrio, marcha, coordenação motora e qualidade de vida dos pacientes com Doença de Parkinson.

Quadro 1 – Síntese dos resultados dos estudos sobre os efeitos da fisioterapia motora em pacientes com Doença de Parkinson

Ano	Autor	Título do estudo	Tipo de estudo	Principais resultados
2021	Valadares et al.	Fisioterapia motora na Doença de Parkinson: abordagem clínica	Estudo clínico	Melhora da coordenação e da marcha
2023	El Hayek et al.	Frequência e duração da fisioterapia na Doença de Parkinson	Estudo observacional	Resultados melhores com maior frequência de sessões
2023	Souza et al.	Reabilitação fisioterapêutica em pacientes com Parkinson	Revisão de literatura	Melhora da qualidade de vida e autonomia
2024	Brauer et al.	Exercício em grupo e autogerenciamento na Doença de Parkinson	Ensaio clínico	Aumento da adesão e atividade física
2024	do Amaral et al.	Reabilitação vestibular na Doença de Parkinson	Estudo experimental	Melhora significativa do equilíbrio
2025	Nascimento et al.	Exercícios terapêuticos na Doença de Parkinson	Estudo experimental	Redução da rigidez e melhora da mobilidade
2025	Li et al.	Terapias combinadas com reabilitação na Doença de Parkinson	Revisão sistemática	Potencialização da melhora motora
2025	San Martín Valenzuela et al.	Fisioterapia da marcha com imagética motora	Ensaio clínico randomizado	Melhora da marcha e do controle motor
2025	Ypinga et al.	Efeitos da fisioterapia na mortalidade em Parkinson	Coorte prospectiva	Redução do risco de mortalidade
2026	Cardini et al.	Intervenções fisioterapêuticas no equilíbrio em Parkinson	Revisão sistemática com metanálise	Redução de quedas e melhora do equilíbrio

Fonte: (Elaborado pelo autor, 2026)

A síntese das evidências científicas corrobora que a intervenção fisioterapêutica exerce um papel determinante na reabilitação de indivíduos diagnosticados com a Doença de Parkinson, atuando prioritariamente na preservação da funcionalidade e na mitigação da dependência nas atividades de vida diária.

No domínio das disfunções motoras específicas, Valadares et al. (2021) reportaram progressos substanciais na coordenação e nos parâmetros da marcha sob intervenções direcionadas. A eficácia dos programas de exercícios na atenuação da sintomatologia motora também é amplamente documentada. De modo semelhante, Nascimento et al. (2025) constataram redução da hipertonia plástica e otimização da mobilidade global mediante regimes de exercícios físicos sistematizados.

Considerando que a Doença de Parkinson se manifesta clinicamente por meio da bradicinesia, rigidez muscular e instabilidade postural elementos que degradam a eficiência locomotora, a fisioterapia motora revela-se essencial para a correção de alterações biomecânicas e para o refinamento do desempenho funcional, conferindo maior segurança durante a deambulação (Li, 2021). Corroborando esses achados San (2025), caracteriza a prática fisioterapêutica como um recurso neuroprotetor capaz de induzir mecanismos de plasticidade neural compensatória, retardando, por conseguinte, o declínio motor associado à neurodegeneração (San, 2025).

A volumetria e a periodicidade das intervenções configuram-se como variáveis determinantes nos resultados clínicos. El Hayek et al. (2023) evidenciaram que a maior frequência de atendimentos correlaciona-se a desfechos terapêuticos superiores, sugerindo que a regularidade e a continuidade do tratamento são fatores críticos para a eficácia da reabilitação em quadros neurodegenerativos de curso progressivo. De forma complementar, Ypinga et al. (2025) identificaram que o acompanhamento fisioterapêutico contínuo está associado à redução do risco de complicações e melhora do prognóstico funcional em pacientes com Doença de Parkinson.

Complementarmente, estratégias coletivas e terapias integrativas têm demonstrado impactos positivos na adesão e no prognóstico funcional. Brauer et al. (2024) verificaram que a prática de exercícios em grupo potencializa a participação ativa e o engajamento físico, no mesmo sentido, Amaral et al. (2024) demonstraram a eficácia da reabilitação vestibular na melhora do equilíbrio, ressaltando que abordagens multidimensionais são fundamentais para a prevenção de quedas, uma das principais causas de morbidade nesses pacientes.

Estudos recentes indicam que a hibridização de modalidades terapêuticas maximiza os benefícios clínicos. Li et al. (2025) salientaram que terapias combinadas aceleram a recuperação motora, enquanto San Martín Valenzuela et al. (2025) observaram melhoras qualitativas na marcha e no controle motor através da associação entre a imagética motora e a fisioterapia convencional.

Adicionalmente, Ypinga et al. (2025) identificaram uma correlação entre o acompanhamento fisioterapêutico regular e a redução das taxas de mortalidade, ao passo que Cardini et al. (2026) reportaram diminuição significativa na incidência de eventos de queda e aprimoramento do equilíbrio. Em suma, a fisioterapia estabelece-se como componente basilar no manejo multidisciplinar da Doença de Parkinson, propiciando benefícios físicos, funcionais e psicossociais indispensáveis.

4. CONCLUSÃO

Podemos concluir que, a análise das evidências científicas demonstra que a fisioterapia motora é um pilar determinante na reabilitação de pacientes com Doença de Parkinson, apresentando impactos positivos sobre o equilíbrio, os parâmetros da marcha e a reserva funcional. Os dados indicam que as condutas terapêuticas são resolutivas na mitigação da rigidez muscular e no refinamento da coordenação motora. Como consequência, observa-se um incremento na autonomia para as atividades da vida diária (AVD), o que ratifica o alcance do objetivo central desta investigação.

Nesse sentido, os achados sublinham que a diversificação das estratégias incluindo reabilitação vestibular, protocolos de treinamento em grupo e o uso de imagética motora potencializa os desfechos clínicos. Tais abordagens complementares refinam o cuidado fisioterapêutico e entregam resultados mais consistentes. Em suma, a fisioterapia consolida-se como uma intervenção indispensável no manejo da patologia, sendo capaz de elevar a qualidade de vida e, potencialmente, retardar complicações funcionais decorrentes da evolução progressiva da doença.

REFERÊNCIAS

[1] BRAUER, S. G. et al. Physiotherapy group exercise and self-management in Parkinson's disease. Trials**,** [s.l.], v. 25, p. 1–10, 2024. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1186/s13063-023-07870-4. Acesso em: 14 maio 2026-08:30h.

[2] CARDINI, Rebecca et al. Physiotherapy interventions for balance impairments in Parkinson's disease: evidence from a systematic review and dose-response meta-analysis. npj Parkinson's Disease, 2026. Disponível em: https://www.nature.com/articles/s41531-026-01326-7. Acesso em: 14 maio 2026-08:50h.

[3] DO AMARAL, C. M. S. et al. Effectiveness of vestibular rehabilitation on postural balance in Parkinson's disease. BMC Neurology, v. 24, p. 1–10, 2024. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1186/s12883-024-03649-5. Acesso em: 14 maio 2026-10:00hs.

[4] DO NASCIMENTO CHAGAS, Paula Naiane et al. Os efeitos da intervenção fisioterapêutica no equilíbrio e na marcha de idosos com doença de Parkinson**.** Duna: Revista Multidisciplinar de Inovação e Práticas de Ensino**,** v. 1, n. especial, p. 397–403, 2025. Acesso em: 14 maio 2026-10:20h.

[5] EL HAYEK, M. et al. Type, timing, frequency and durability of physical therapy in Parkinson disease. JAMA Network Open, v. 6, n. 7, p. 1–12, 2023. Disponível em: https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2807484. Acesso em: 14 maio 2026-10:40h.

[6] GAßNER, Heiko et al**.** Treadmill training and physiotherapy similarly improve dual task gait performance: a randomized-controlled trial in Parkinson's disease. *Journal of Neural Transmission*, v. 129, p. 1189–1200, 2022. Disponível em:https://link.springer.com/article/10.1007/s00702-022-02514-4 Acesso em: 14 maio 2026- 11:10h.

[7] LI, D. et al. Transcranial stimulation combined with rehabilitation therapies for Parkinson's disease. Frontiers in Aging Neuroscience, v. 17, p. 1–12, 2025. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/aging-neuroscience/articles/10.3389/fnagi.2025.1670825/full. Acesso em: 14 maio 2026- 11:30h.

[8] LIN, Yen-Po et al. Optimizing rehabilitation strategies in Parkinson's disease: a comparison of dual cognitive-walking treadmill training and single treadmill training. Scientific Reports, v. 14, n. 1, p. 25210, 2024. Disponível em: https://www.nature.com/articles/s41598-024-75422-0. Acesso em: 14 maio 2026-11:55h.

[9] MORRIS, Huw R. et al. The pathogenesis of Parkinson's disease. **The Lancet**, v. 403, n. 10423, p. 293-304, 2024. Disponivel em: https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(23)01478-2/abstract. Acesso em: 20 de maio de 2026- 12:15h.

[10] RADDER, Danique L. M. et al. Physiotherapy in Parkinson's disease: a meta-analysis of present treatment modalities. Neurorehabilitation and Neural Repair, v. 34, n. 10, p. 871–880, 2020. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32917125/.Acesso em: 14 maio 2026- 12:30h.

[11] SAN MARTÍN VALENZUELA, C. et al. Gait physiotherapy with motor imagery in Parkinson's disease. Frontiers in Neurology**,** v. 15, p. 1–10, 2025. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/neurology/articles/10.3389/fneur.2024.1508043/full. Acesso em: 14 maio 2026 12:45h.

[12] SILVA, A. et al. Atuação da fisioterapia na reabilitação de pacientes com Parkinson. **Revista** Saúde e Pesquisa, v. 13, n. 2, p. 1–7, 2020. Disponível em: https://unisales.br/wp-content/uploads/2023/06/FISIOTERAPIA-NA-DOENCA-DE-PARKINSON.pdf. Acesso em: 14 maio 2026- 12:58.

[13] SILVA, Francisca Larissa Santos. A fisioterapia no tratamento da doença de Parkinson: revisão sistemática da literatura. In: Uma abordagem contemporânea.2024. p. 174. Disponível em: https://editorapascal.com.br/wp-content/uploads/2024/03/FISIOTERAPIA-VOL.-05.pdf#page=174. Acesso em: 14 maio 2026- 13:15h.

[14] SOUZA, M. et al. Reabilitação fisioterapêutica em pacientes com doença de Parkinson. **Revista** Científica de Fisioterapia, v. 10, n. 1, p. 1–8, 2023. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16805. Acesso em: 14 maio 2026- 13:27h.

[15] SHKODINA, Anastasiia Dmytrivna et al. Roles of clock genes in the pathogenesis of Parkinson's disease. **Ageing research reviews**, v. 74, p. 101554, 2022.. Disponível em:. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1568163721003019. Acesso em: 14 maio 2026- 13:43h.

[16] YE, Hui et al. Genetics and pathogenesis of Parkinson's syndrome. **Annual Review of Pathology: Mechanisms of Disease**, v. 18, n. 1, p. 95-121, 2023. Disponível em: https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev-pathmechdis-031521-034145. Acesso em: 14 maio 2026- 13:57h.

[17] XIAO, Bin et al. Pathogenesis of Parkinson's disease. **Neurologic Clinics**, v. 43, n. 2, p. 185-207, 2025. Disponível em: https://www.neurologic.theclinics.com/article/S0733-8619(24)00098-7/abstract. Acesso em: 14 maio 2026- 14:35h.

[18] VALADARES, Rafael José Melo; DE OLIVEIRA, Marília Reis dos Santos. Tratamento fisioterapêutico para disfunção de marcha em indivíduos com doença de Parkinson. Revista Novos Desafios, v. 4, n. 2, p. 117–130, 2024. Disponível em: https://novosdesafios.inf.br/index.php/revista/article/view/104. Acesso em: 14 maio 2026- 14: 50h.

[19] VARALTA, Valentina et al. Physiotherapy versus consecutive physiotherapy and cognitive treatment in people with Parkinson's disease: a pilot randomized cross-over study. Journal of Personalized Medicin**e**, v. 11, n. 8, p. 687, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34442331/. Acesso em: 14 maio 2026- 15:35h.

[20] YPINGA, J. H. L. et al. Effects of specialised physiotherapy on mortality in Parkinson's disease. **npj Parkinson's Disease**, v. 11, p. 1–8, 2025. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40664825/. Acesso em: 14 maio 2026- 16:10h.

Capítulo 7

Fisioterapia na intervenção precoce: atuação da Fisioterapia no atraso do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças pré-termo

Géssica Silva Neves[1]
Pedro Paulo Rique Roberto[2]

Resumo: Apresentação: A prematuridade, pode influenciar negativamente a trajetória do desenvolvimento neurológico, levando ao atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, interferindo no bem-estar geral e a qualidade de vida ao longo da infância, levando a atrasos ou déficits motores. A fisioterapia tem um papel crucial para a intervenção precoce, visando melhorar o desenvolvimento neuropsicomotor da criança positivamente, aplicando técnicas específicas para estimular as habilidades motoras e sensório-motoras. Objetivo: Analisar através de um levantamento bibliográfico, abordar a atuação da fisioterapia no desenvolvimento neuropsicomotor em crianças pré-termo. Metodologia: trata-se de uma revisão bibliográfica Metodologia:Trata-se de uma revisão de narrativa bibliográfica, de caráter descritivo e qualitativo Resultados: Os resultados demonstram que a intervenção fisioterapêutica precoce em recém-nascidos pré-termo promove melhora no desenvolvimento neuropsicomotor, maior estabilidade clínica e melhores desfechos funcionais, reforçando sua importância no cuidado neonatal.

Palavras-chave: Desenvolvimento neuropsicomotor; Fisioterapia; Prematuridade, Intervenção precoce.

[1] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[2] Orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o cenário da prematuridade no Brasil tem revelado uma tendência de crescimento, conforme observado por Martinelli et al. (2021), que destacam a necessidade de monitorar essas taxas devido à sua natureza multifatorial. Segundo Defilipo et al. (2022), essa situação tornou-se um assunto de grande relevância, pois a prematuridade é a principal causa de mortalidade neonatal e de limitações funcionais permanentes em crianças menores de cinco anos. Essa realidade reflete um desafio contínuo para a saúde pública, exigindo abordagens que integrem fatores socioeconômicos e biológicos para garantir a sobrevida e a qualidade de vida dos recém-nascidos.

O presente estudo aborda o atraso do desenvolvimento neuropsicomotor em bebês prematuros, que pode ser definido como a condição em que a criança não atinge as habilidades motoras esperadas para sua idade, conforme explicado por Silva et al. (2024). Segundo Tonelli e Duarte (2022), o objeto de análise foca no bebê pré-termo, definido como aquele que nasce antes das 37 semanas gestacionais, sendo a prematuridade um dos principais causadores de problemas neurológicos em sobreviventes. Trata-se de um tema que exige intervenção imediata, dado que tais características motoras podem interferir drasticamente na independência funcional futura da criança.

Diversos fatores contribuem para o nascimento prematuro e os consequentes atrasos no desenvolvimento, incluindo, segundo Carvalho et al. (2021), influências biológicas, sociais e comportamentais da gestante. Adicionalmente, Vidal et al. (2023) apontam que intercorrências durante a gestação, idade materna extrema e antecedentes obstétricos são determinantes críticos para resultados neonatais desfavoráveis. Essas influências resultam em riscos elevados de atrasos cognitivos e motores, especialmente quando associadas ao baixo peso ao nascer e a condições socioeconômicas precárias.

Entre as soluções adotadas para lidar com o atraso motor, destaca-se o papel da equipe multiprofissional, onde Almeida et al. (2021) reforçam que intervenções clínicas e orientações fisioterapêuticas são essenciais para que os bebês superem os atrasos identificados. No entanto, de acordo com Nascimento et al. (2026), essas abordagens enfrentam limitações quando não há uma intervenção precoce sistêmica, pois a ausência de estímulos adequados nos primeiros anos pode resultar em dificuldades funcionais que persistem até a fase adulta. Assim, a continuidade dos cuidados pós-alta hospitalar torna-se um elo vital, porém muitas vezes negligenciado.

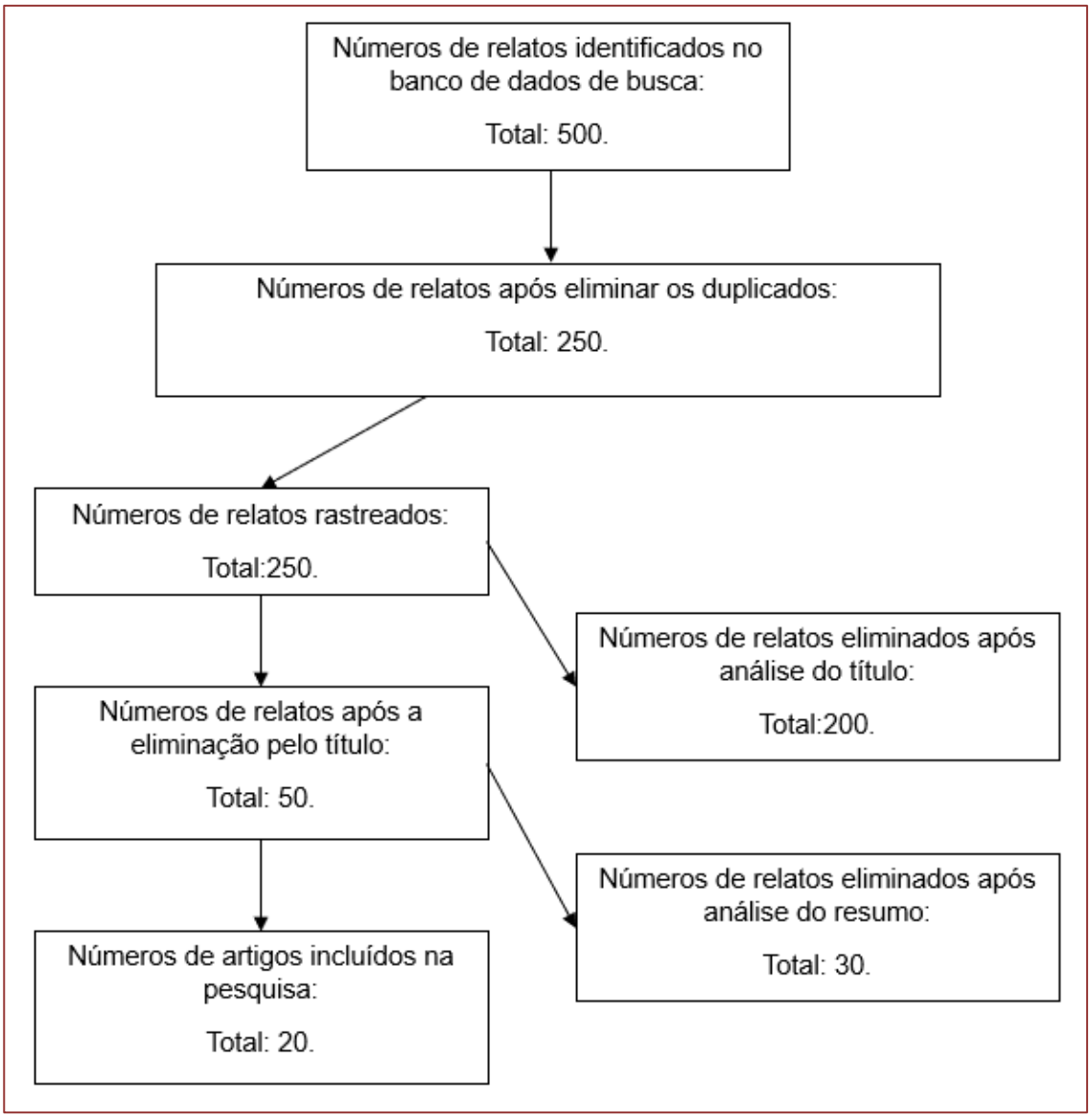
Recentemente, avanços baseados na plasticidade neural têm oferecido novas perspectivas, permitindo que a intervenção precoce minimize riscos de sequelas, conforme defendido por Santos, Silva e Vieira (2021). Complementando essa visão, Vapor e Mateus (2024) destacam o uso de posturas facilitadoras e estímulos sensório-motores específicos como inovações que potencializam a autonomia e o fortalecimento muscular. Segundo Alves e Junior (2024), o uso de atividades lúdicas e multissensoriais é fundamental para explorar o potencial infantil, promovendo ganhos em coordenação e equilíbrio de forma mais eficaz.

Diante desse contexto, este trabalho tem como objetivo demonstrar as principais intervenções da fisioterapia no atraso do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças pré-termo. Busca-se analisar como a estimulação precoce pode atuar na reabilitação motora, com a finalidade de propor melhorias práticas que favoreçam a independência funcional e a qualidade de vida integral desses indivíduos.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de narrativa bibliográfica, de caráter descritivo e qualitativo composta por artigos científicos, revistas e livros, com buscas realizadas nas bases SciELO, PubMed e PEDro, além da biblioteca da Fametro, utilizando os descritores "desenvolvimento neuropsicomotor", "fisioterapia", "prematuridade" e "intervenção precoce", em português e inglês, presentes no título ou resumo. Foram incluídos artigos publicados entre 2021 e 2026, em português e inglês, que abordassem especificamente a fisioterapia neuropediátrica no tratamento de crianças pré-termo, sendo excluídos estudos que não tratassem de prematuridade ou que não estivessem disponíveis na íntegra. A busca resultou em 500 artigos (300 no PubMed, 100 no PeDro e 100 no SciELO), dos quais 20 atenderam aos critérios após análise, com exclusão de 480 estudos duplicados ou incompatíveis após leitura de título e resumo.

Figura 1 - Fluxograma da pesquisa.



Fonte: Fluxograma criado pelo Autor, 2026.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

O quadro 1, estão demonstradas as características dos estudos inclusos nesta revisão bibliográfica, apresentando os seguintes itens: ano, autor, título, tipo de estudo e principais resultados. Foram identificados 10 estudos, sendo predominantes os Ensaios Clínicos Randomizados (n=4). Também compuseram a amostra uma análise secundária de Ensaio Clínico Randomizado (n=1), duas revisões com metanálise (n=2), sendo uma Revisão Cochrane e uma Revisão Sistemática, além de um Estudo Piloto Prospectivo (n=1), um Estudo de Modelagem com Machine Learning (n=1) e um Estudo de Coorte Longitudinal (n=1), evidenciando predominância de estudos experimentais de alta qualidade metodológica.

Ano	Autor	Título	Tipo de Estudo	Principais Resultados
2025	Fontana et al.	Neurodevelopmental outcome at 5 to 6 years of age of an early intervention program in preterm infants	Análise secundária de Ensaio Clínico Randomizado (RCT)	Crianças que receberam intervenção precoce (IP) apresentaram escores significativamente superior na escala Griffiths aos 5-6 anos (GDQ médio: 90,4 vs 82,3).
2024	Orton et al.	Early developmental intervention programmes provided post hospital discharge to prevent motor and cognitive impairment in preterm infants	Revisão Cochrane com Metanálise	Programas de IP melhoram desfechos cognitivos e motores na infância e desfechos cognitivos na idade pré-escolar.
2024	Silveira et al.	Parent-Guided Developmental Intervention for Infants With Very Low Birth Weight: A Randomized Clinical Trial	Ensaio Clínico Randomizado	Intervenção guiada pelos pais em países de baixa/média renda melhorou significativamente os escores cognitivos aos 18 meses de idade corrigida.
2024	Parau et al.	Physiotherapy Intervention on Premature Infants—A Pilot Study	Estudo Piloto Prospectivo	A aplicação da terapia Bobath 3x por semana reduziu significativamente o atraso motor, aproximando os lactentes do desenvolvimento ontogenético ideal aos 9 meses.
2023	Apaydin et al.	Short-term effects of SAFE early intervention approach in infants born preterm: A randomized controlled single-blinded study	Ensaio Clínico Randomizado	A abordagem SAFE superou o programa domiciliar baseado em NDT na melhora de escores cognitivos, de linguagem e processamento sensorial.
2023	Altunalan et al.	Early developmental support for preterm infants based on exploratory behaviors: A parallel randomized controlled study	Ensaio Clínico Randomizado	O programa "Explorer Baby" resultou em melhorias significativas nas habilidades cognitivas e de linguagem expressiva, sendo comparável à terapia neuroevolutiva (NDT).
2023	Demirci et al.	Predicting mental and psychomotor delay in very preterm infants using machine learning	Estudo de Modelagem com Machine Learning	Modelos combinando dados perinatais e longitudinais previram atrasos aos 24 meses com antecedência de meio ano, permitindo intervenção antecipada.
2022	Ochandorena-Acha et al.	Early Physiotherapy Intervention Program for Preterm Infants and Parents: A Randomized, Single-Blind Clinical Trial	Ensaio Clínico Randomizado	Não houve diferenças na escala AIMS aos 2 e 8 meses, mas o grupo intervenção teve melhor desenvolvimento de motricidade fina e resolução de problemas no 1º mês.
2021	Aita et al.	Effectiveness of interventions on early neurodevelopment of preterm infants: a systematic review and meta-analysis	Revisão Sistemática com Metanálise	O método NIDCAP mostrou-se eficaz na melhora do desenvolvimento neurocomportamental e neurológico às duas semanas de idade corrigida.
2021	Valentini et al.	Early Detection of Cognitive, Language, and Motor Delays for Low-Income Preterm Infants	Estudo de Coorte Longitudinal	Identificou-se que o brincar ativo e o aleitamento materno são fatores protetores cruciais contra atrasos motores e cognitivos em famílias de baixa renda.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme Fontana et al. (2025), programas de intervenção precoce realizados ainda durante a internação neonatal promovem benefícios neurodesenvolvimentais duradouros, observados até a idade escolar, com melhora significativa nos escores globais de desenvolvimento. Em consonância, Orton et al. (2024), em revisão Cochrane com metanálise, reforçam que intervenções iniciadas precocemente favorecem desfechos cognitivos e motores durante a infância e idade pré-escolar. Dessa forma, ambos os estudos demonstram que estratégias estruturadas de estimulação precoce possuem impacto positivo consistente no desenvolvimento de prematuros, principalmente quando associadas à participação familiar e à continuidade do cuidado após a alta hospitalar.

De acordo com Silveira et al. (2024), intervenções guiadas pelos pais em recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer resultam em melhora significativa do desempenho cognitivo aos 18 meses de idade corrigida, evidenciando a relevância do envolvimento familiar no processo terapêutico. De maneira semelhante, Parau et al. (2024) identificaram que a fisioterapia baseada no conceito Bobath, aplicada três vezes por semana, reduziu atrasos motores e aproximou os lactentes prematuros do desenvolvimento motor esperado para a idade. Assim, os autores convergem ao destacar que abordagens precoces, contínuas e individualizadas favorecem tanto aspectos cognitivos quanto motores, ampliando o potencial funcional dessas crianças.

Para Apaydin et al. (2023), a abordagem SAFE apresentou resultados superiores ao programa domiciliar baseado em NDT, principalmente nos domínios cognitivo, sensorial e de linguagem, demonstrando que intervenções centradas no ambiente enriquecido e na participação familiar podem potencializar o desenvolvimento infantil. Corroborando esses achados, Altunalan et al. (2023) observaram que o programa "Explorer Baby" promoveu melhora significativa das habilidades cognitivas e da linguagem expressiva em prematuros. Embora os resultados intergrupos tenham sido semelhantes à terapia neuroevolutiva tradicional, ambos os estudos reforçam que estratégias inovadoras, baseadas em exploração ativa e estímulos ambientais, apresentam efeitos relevantes no neurodesenvolvimento precoce.

Conforme relatado por Demirci et al. (2023), modelos de machine learning foram capazes de prever atrasos mentais e psicomotores em prematuros até seis meses antes do diagnóstico convencional, permitindo intervenções mais precoces e direcionadas. Em associação, Ochandorena-Acha et al. (2022) verificaram que programas fisioterapêuticos precoces contribuíram para melhor desempenho em motricidade fina, resolução de problemas e comunicação nos primeiros meses de vida corrigida. Dessa forma, ambos os estudos destacam a importância da identificação precoce dos déficits neurodesenvolvimentais e da implementação rápida de estratégias terapêuticas para minimizar prejuízos futuros.

À luz de Aita et al. (2021), intervenções realizadas ainda durante a internação em UTI neonatal, especialmente o método NIDCAP, apresentaram efeitos positivos no desenvolvimento neurocomportamental e neurológico de prematuros nas primeiras semanas de idade corrigida. De maneira complementar, Valentini et al. (2021) identificaram que práticas maternas positivas, aleitamento materno e estímulo ao brincar ativo atuam como fatores protetores contra atrasos cognitivos, motores e de linguagem. Assim, os estudos demonstram que tanto os estímulos clínicos especializados quanto o ambiente familiar enriquecido exercem papel fundamental na plasticidade cerebral e no desenvolvimento global da criança prematura.

Na perspectiva de Fontana et al. (2025), os benefícios da intervenção precoce tendem a permanecer ao longo do desenvolvimento infantil, evidenciando que crianças submetidas a programas estruturados apresentam melhores resultados cognitivos na idade escolar. Da mesma forma, Silveira et al. (2024) demonstram que intervenções conduzidas pelos próprios pais fortalecem a estimulação diária e ampliam os ganhos neurodesenvolvimentais em prematuros de muito baixo peso. Nesse contexto, percebe-se que a participação familiar contínua potencializa os efeitos das terapias especializadas, promovendo maior integração entre ambiente domiciliar e cuidado clínico.

Segundo Orton et al. (2024), apesar dos resultados positivos encontrados em diferentes programas de intervenção precoce, ainda existe considerável heterogeneidade entre protocolos, intensidade terapêutica e métodos avaliativos utilizados nos estudos. Em concordância, Aita et al. (2021) ressaltam que muitas evidências disponíveis apresentam baixa ou moderada qualidade metodológica, dificultando comparações mais precisas entre intervenções. Dessa maneira, ambos os autores enfatizam a necessidade de padronização dos programas terapêuticos e de instrumentos avaliativos mais uniformes para fortalecer a aplicabilidade clínica das evidências científicas.

Sob a ótica de Apaydin et al. (2023), programas de intervenção que utilizam enriquecimento ambiental e estímulos sensoriais apresentam impacto positivo importante sobre cognição, linguagem e processamento sensorial de prematuros. Em paralelo, Valentini et al. (2021) destacam que fatores ambientais e comportamentais, como interação familiar, brincadeiras ativas e práticas maternas adequadas, influenciam diretamente os desfechos motores e cognitivos ao longo da infância. Assim, os autores reforçam que o desenvolvimento neuropsicomotor do prematuro não depende apenas de fatores biológicos, mas também da qualidade dos estímulos ambientais oferecidos nos primeiros anos de vida.

De acordo com Aita et al. (2021), o método NIDCAP demonstrou efeitos positivos no desenvolvimento neurocomportamental e neurológico de prematuros ainda durante a internação neonatal, principalmente por meio da individualização do cuidado e da adaptação dos estímulos ambientais às necessidades do recém-nascido. Complementando essa perspectiva, Apaydin et al. (2023) observaram que a abordagem SAFE promoveu ganhos superiores em cognição, linguagem e processamento sensorial quando comparada ao modelo tradicional baseado em NDT, destacando a relevância do enriquecimento ambiental, da participação familiar e das atividades funcionais no processo terapêutico. Dessa maneira, ambos os estudos convergem ao evidenciar que intervenções centradas no bebê e na família, associadas ao controle adequado dos estímulos ambientais, favorecem significativamente o neurodesenvolvimento de prematuros, embora a SAFE apresente uma proposta mais ampliada e ativa de estímulos sensoriais e motores em relação ao enfoque neurocomportamental individualizado do NIDCAP.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências científicas dos últimos cinco anos reafirmam que a intervenção precoce em lactentes pré-termo é fundamental para mitigar atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor. A síntese dos estudos apresentados indica que abordagens centradas na família, que enfatizam o enriquecimento ambiental, o brincar ativo e a capacitação dos pais, apresentam resultados superiores na melhora de funções cognitivas, sensoriais e de linguagem em comparação ao cuidado padrão.

Para a prática da fisioterapia, destaca-se a relevância de protocolos que utilizam o conceito Bobath/NDT ou abordagens integrativas, que demonstram eficácia na redução de déficits motores quando aplicados com intensidade adequada. Além disso, a fisioterapia deve atuar não apenas no manuseio direto, mas como um agente educador, transformando o ambiente domiciliar em um espaço de estimulação contínua. A integração de novas tecnologias, para predição de atrasos, e a evidência de benefícios que persistem até a idade escolar, reforçam que a intervenção precoce deve ser uma prioridade clínica para maximizar a plasticidade cerebral e garantir uma melhor qualidade de vida para as crianças nascidas pré-termo.

REFERENCIAS

[1] **AITA, M.; DE CLIFFORD FAUGÈRE, G.; LAVALLÉE, A.; FEELEY, N.; STREMLER, R.; RIOUX, É.; PROULX, M. H.** Effectiveness of interventions on early neurodevelopment of preterm infants: a systematic review and meta-analysis. BMC Pediatrics, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33926417/. Acesso em: 22 maio 2026 às 09:17.

[2] **ALMEIDA, N.; SILVA, D. A.; SILVA, L. R. V.; VOJCIECHOWSKI, A. S.; MOTTER, A. A.; ZOTZ, T. G. G.** Análise do desenvolvimento neuropsicomotor de pré-termos em ambulatório multidisciplinar: um olhar da fisioterapia. Revista Pesquisa em Fisioterapia, 2021. Disponível em: https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/3378. Acesso em: 28 maio 2026 às 14:36.

[3] **ALTUNALAN, T.; SARI, Z.; DOĞAN, T. D.; HACIFASLIOĞLU, N. E.; AKMAN, İ.; ALTINTAŞ, T.; UZER, S.; AKÇAKAYA, N. H.** Early developmental support for preterm infants based on exploratory behaviors: A parallel randomized controlled study. Brain and Behavior, 2023. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37798860/. Acesso em: 03 jun. 2026 às 10:42.

[4] **APAYDIN, U.; YILDIZ, R.; YILDIZ, A.; ACAR, S. S.; GÜCÜYENER, K.; ELBASAN, B.** Short-term effects of SAFE early intervention approach in infants born preterm: A randomized controlled single-blinded study. Brain and Behavior, 2023. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37534617/. Acesso em: 07 jun. 2026 às 16:08.

[5] **CARVALHO, F. C.; ROCHA, A. M.; CALIL, L. F.; OLIVEIRA, S. M.; PIRES, C. A. B.; PASCOAL, C. K. P.** Fatores de risco maternos mais prevalentes relacionados à ocorrência de partos prematuros: revisão de literatura. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research, 2021. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20210906_133301.pdf. Acesso em: 18 maio 2026 às 08:55.

[6] **DEFILIPO, E. C.; CHAGAS, P. S. C.; DRUMOND, C. M.; RIBEIRO, L. C.** Factors associated with premature birth: a case-control study. Revista de Saúde Pública, 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rpp/a/mfJhgWTcbpngyKVKy938y9h/?lang=en. Acesso em: 31 maio 2026 às 13:29.

[7] **DEMIRCI, G. M.; KITTLER, P. M.; PHAN, H. T. T.; GORDON, A. D.; FLORY, M. J.; PARAB, S. M.; TSAI, C. L.** Predicting mental and psychomotor delay in very preterm infants using machine learning. Pediatric Research, 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37500755/. Acesso em: 09 jun. 2026 às 11:14.

[8] **FONTANA, C.; PROVITERA, L.; BONFANTI, C.; SCHIAVOLIN, P.; POLIMENI, B.; MARASCA, F.; PESENTI, N.; IULIANO, R.; GANGI, S.; BODEGA, B.; FUMAGALLI, M.** Neurodevelopmental outcome at 5 to 6 years of age of an early intervention program in preterm infants. Scientific Reports, 2025. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41331309/ . Acesso em: 15 jun. 2026 às 17:21.

[9] **MARTINELLI, K. G.; DIAS, B. A. S.; LEAL, M. L. B.; BELOTTI, L.; GARCIA, E. M.; NETO, E. T. S.** Prematuridade no Brasil entre 2012 e 2019: dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. Revista Brasileira de Epidemiologia, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbepop/a/6L36BD8CVYczcXZ63gs7Cdj/?format=html&lang=pt . Acesso em: 21 maio 2026 às 15:03.

[10] **NASCIMENTO, A. A. S.; MIRANDA, A. C. F.; MARIALVA, E. L. T.; SILVA, É. L. F.; BANDEIRA, K. J. S.** A atuação do fisioterapeuta no desenvolvimento motor de crianças com atraso neuropsicomotor (ANPM). Revista FT, 2026. Disponível em: https://www.revistaft.com/ft/article/view/207. Acesso em: 19 jun. 2026 às 12:47.

[11] **OCHANDORENA-ACHA, M.; TERRADAS-MONLLOR, M.; LÓPEZ SALA, L.; CAZORLA SÁNCHEZ, M. E.; FORNAGUERA MARTI, M.; MUÑOZ PÉREZ, I.; AGUT-QUIJANO, T.; IRIONDO, M.; CASAS-BAROY, J. C.** Early Physiotherapy Intervention Program for Preterm Infants and Parents: A Randomized, Single-Blind Clinical Trial. Children, 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35740832/. Acesso em: 26 maio 2026 às 18:34.

[12] **ORTON, J.; DOYLE, L. W.; TRIPATHI, T.; BOYD, R.; ANDERSON, P. J.; SPITTLE, A.** Early developmental intervention programmes provided post hospital discharge to prevent motor and cognitive impairment in preterm infants. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38348930/. Acesso em: 11 jun. 2026 às 09:58.

[13] **PARAU, D.; TODORAN, A. B.; BALASA, R.** Physiotherapy Intervention on Premature Infants—A Pilot Study. Medicina, 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38256398/. Acesso em: 05 jun. 2026 às 14:12.

[14] **SANTOS, A. M.; SILVA, R. C. M.; VIEIRA, A. C. S.** Estimulação precoce para o crescimento e desenvolvimento de recém-nascidos prematuros. Gep News, 2021. Disponível em: https://periodicos.ufal.br/gepnews/article/view/12927. Acesso em: 24 maio 2026 às 10:26.

[15] **SILVA, M. A.; SANTIAGO, T. S.; AZEVEDO, W. M.; AZEVEDO, E. A.** A atuação da fisioterapia no atraso do desenvolvimento motor na primeira infância. Revista Aracê, 2024. Disponível em: https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/2107. Acesso em: 13 jun. 2026 às 16:49.

[16] **SILVEIRA, R. C.; VALENTINI, N. C.; O'SHEA, T. M.; MENDES, E. W.; FROES, G.; CAUDURO, L.; PANCERI, C.; FUENTEFRIA, R. N.; PROCIANOY, R. S.** Parent-Guided Developmental Intervention for Infants With Very Low Birth Weight: A Randomized Clinical Trial. JAMA Network Open, 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39018071/. Acesso em: 17 jun. 2026 às 08:39.

[17] **TONELLI, G. O.; DUARTE, H. F.** A atuação da fisioterapia na estimulação precoce de recém-nascidos pré-termo. Faculdade de Apucarana – FAP, 2022. Disponível em: https://www.fap.com.br/banco-tc/fisioterapia/2022/FIS2022021.pdf. Acesso em: 29 maio 2026 às 19:06.

[18] **VALENTINI, N. C.; DE BORBA, L. S.; PANCERI, C.; SMITH, B. A.; PROCIANOY, R. S.; SILVEIRA, R. C.** Early Detection of Cognitive, Language, and Motor Delays for Low-Income Preterm Infants: A Brazilian Cohort Longitudinal Study on Infant Neurodevelopment and Maternal Practice. Frontiers in Psychology, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34777151/. Acesso em: 02 jun. 2026 às 12:31.

[19] **VAPOR, J.; MATHEUS, M.** Physiotherapeutic conduct in children with delayed neuropsychomotor development treated at the orthopedic and rehabilitation center Dr. António Agostinho Neto. 2024. Disponível em: https://excellenceeduc.com/revista_cientifica_excellence_v_26_marco_2024_artigo_18.pdf. Acesso em: 10 jun. 2026 às 15:44.

[20] **VIDAL, E. C. B.; PINHEIRO, A. K. B.; AQUINO, P. S.** Prenatal care associated with neonatal outcomes in maternity hospitals: a hospital-based cross-sectional study. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 2023. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reeusp/a/58qTdMG7TX7FyM9SWtMwkyC/?lang=pt. Acesso em: 16 maio 2026 às 11:22.

Capítulo 8

Efeitos do PNF na reabilitação neurofuncional pós-AVC em pacientes com déficit de equilíbrio

Taciana Polo Giraldo[1]
Thalia da Silva Vieira[2]
Pedro Paulo Rique Roberto[3]

Resumo: Introdução: O acidente vascular cerebral (AVC) isquêmico constitui uma das principais causas de incapacidade funcional em idosos, frequentemente associado a déficits motores e alterações do equilíbrio que comprometem a autonomia e aumentam o risco de quedas. Objetivo: Analisar os efeitos da aplicação da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva na reabilitação neurofuncional pós-AVC em pacientes com deficit de equilibrio,que apresentem déficit de equilíbrio decorrente do AVC. Metodologia: Trata-se de uma pesquisa de natureza bibliográfica e descritiva, baseada na análise de estudos científicos publicados em bases de dados da área da saúde, abordando a utilização do PNF na recuperação funcional pós-AVC. A investigação considera evidências relacionadas à mobilização precoce, treinamento de tronco, coordenação motora e estratégias complementares associadas à reabilitação fisioterapêutica. Resultados: A literatura analisada indica que a aplicação do PNF na fase inicial da reabilitação pode favorecer a recuperação motora, melhorar o equilíbrio e contribuir para a reorganização dos padrões de movimento. Estudos apontam que a técnica apresenta resultados positivos quando associada ao fortalecimento do tronco, à prática mental e a outras terapias complementares, como hidroterapia e estimulação neuromodulatória. Considerações finais: Conclui-se que a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva representa uma estratégia relevante no processo de reabilitação neurofuncional pós-AVC ,especialmente em pacientes com comprometimento do equilíbrio.

Palavras-chave: Reabilitação neurofuncional; AVC; Facilitação neuromuscular proprioceptiva; Equilíbrio postural; Plasticidade neural.

[1] Acadêmica do curso de Fisioterapia pelo Centro Universitário Fametro. Manaus, AM. E-mail: tacygiraldo18@gmail.com.
[2] Acadêmica do curso de Fisioterapia pelo Centro Universitário Fametro. Manaus, AM. E-mail: vieirathaliaa@outlook.com.
[3] Professor especialista, Orientador de metodologia.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o acidente vascular cerebral (AVC) tem sido reconhecido como uma das principais causas de incapacidade funcional no mundo, especialmente entre a população idosa (Lima et al., 2025). Essa condição neurológica representa um importante problema de saúde pública devido às elevadas taxas de morbidade, mortalidade e às limitações funcionais que frequentemente permanecem após o evento vascular. As sequelas decorrentes do AVC comprometem diversas funções motoras e cognitivas, afetando diretamente a independência dos indivíduos e exigindo intervenções terapêuticas especializadas para a recuperação funcional (Macedo et al., 2025). Nesse contexto, a reabilitação fisioterapêutica assume papel fundamental na promoção da autonomia e na melhoria da qualidade de vida dos pacientes acometidos por essa condição neurológica (Lopes; Pinheiro; Sousa, 2025).

Entre os diferentes tipos de AVC, o AVC isquêmico destaca-se por sua elevada incidência e por ser responsável por grande parte das sequelas neurológicas observadas em sobreviventes da doença (Saraiva et al., 2025). Esse tipo de evento ocorre quando há interrupção do fluxo sanguíneo cerebral, levando à redução do suprimento de oxigênio e nutrientes às células nervosas. Como consequência, ocorre comprometimento das funções motoras e sensoriais, frequentemente associado à perda de equilíbrio, dificuldade de marcha e redução da coordenação motora (Souto; Ardele; Gulart, 2022). Essas alterações funcionais podem limitar significativamente a capacidade do indivíduo de realizar atividades da vida diária, aumentando o risco de dependência e de complicações secundárias (Silva et al., 2025).

Dentre as sequelas mais frequentes observadas após um AVC, o déficit de equilíbrio representa um dos fatores mais relevantes para a limitação funcional dos pacientes (Santos; Anjos, 2021). A perda da estabilidade postural compromete a capacidade de locomoção segura, favorecendo a ocorrência de quedas e agravando o processo de reabilitação (Sales et al., 2024). Esse problema torna-se ainda mais evidente em indivíduos idosos, cuja capacidade de adaptação neuromuscular e recuperação funcional tende a ser mais lenta (Barclay et al., 2020). Dessa forma, o comprometimento do equilíbrio constitui um importante desafio para a fisioterapia neurofuncional, exigindo estratégias terapêuticas eficazes que possam favorecer a reorganização do controle motor e a recuperação da estabilidade corporal (Ahmad Ainuddin et al., 2021).

Diversos fatores contribuem para o comprometimento funcional observado após o AVC, incluindo alterações neurológicas, perda de força muscular, déficits proprioceptivos e alterações na coordenação motora (Bastos, 2023). Esses elementos afetam diretamente os mecanismos responsáveis pelo controle postural e pela execução de movimentos voluntários. Além disso, a imobilidade prolongada durante o período inicial de recuperação pode favorecer o desenvolvimento de complicações adicionais, como fraqueza muscular, redução da capacidade cardiorrespiratória e aumento do risco de complicações clínicas (Cunha et al., 2023). Diante desse cenário, a implementação de estratégias de reabilitação precoce torna-se essencial para minimizar os efeitos dessas alterações e promover a recuperação funcional dos pacientes (Silva et al., 2025).

A aplicação da técnica de PNF na reabilitação de pacientes pós-AVC tem demonstrado resultados promissores, especialmente no que se refere à melhora do equilíbrio e da capacidade funcional. Estudos indicam que a estimulação proprioceptiva proporcionada por essa abordagem contribui para a ativação de circuitos neurais responsáveis pelo controle do movimento, favorecendo a recuperação da marcha e a estabilidade corporal. Além disso, a técnica pode ser utilizada em diferentes fases da reabilitação, permitindo adaptações conforme as necessidades específicas de cada paciente (Tedla et al., 2022).

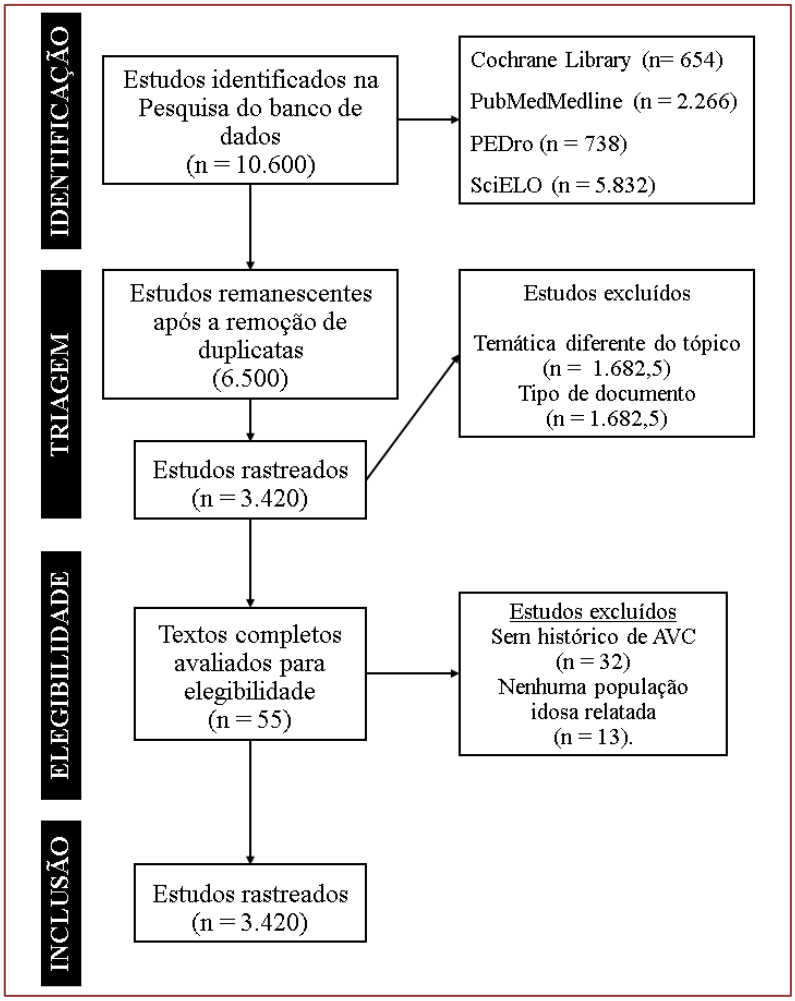
Outro elemento importante no processo de recuperação funcional após o AVC está relacionado à plasticidade neural, mecanismo pelo qual o sistema nervoso central reorganiza suas conexões em resposta aos estímulos terapêuticos. Esse processo é essencial para a recuperação das funções motoras comprometidas e pode ser estimulado por meio de intervenções fisioterapêuticas adequadas. Pesquisas apontam que fatores neurotróficos, como o BDNF, desempenham papel fundamental nesse processo, favorecendo a regeneração neuronal e a adaptação funcional do cérebro após lesões neurológicas (Mojtabavi et al., 2022).

Diante desse contexto, torna-se relevante aprofundar a investigação sobre estratégias fisioterapêuticas capazes de contribuir para a recuperação funcional de pacientes que sofreram AVC isquêmico, especialmente entre indivíduos idosos que apresentam maior vulnerabilidade às sequelas motoras da doença. Assim, este estudo tem como objetivo analisar os efeitos da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva na reabilitação neurofuncional pós-AVC em pacientes com déficit de equilíbrio, buscando identificar suas contribuições para a melhora da estabilidade postural, da funcionalidade motora e da recuperação do controle do movimento durante o processo de reabilitação fisioterapêutica (Nguyen; Chou; Hsieh, 2022).

2. METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, de natureza bibliográfica e descritiva, realizada com o objetivo de analisar os efeitos da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (PNF) na reabilitação neurofuncional imediata pós-AVC isquêmico em homens idosos com déficit de equilíbrio. A busca foi realizada nas bases PubMed/MEDLINE, Cochrane Library, SciELO e PEDro, considerando estudos publicados entre 2022 e 2026, utilizando descritores relacionados ao PNF, equilíbrio, marcha e reabilitação pós-AVC, combinados pelos operadores booleanos AND, OR e NOT. Foram incluídos artigos em português, inglês e espanhol, abrangendo revisões sistemáticas, metanálises, ensaios clínicos e estudos originais relacionados ao tema. Foram excluídos os artigos com temáticas diferentes, livros, manuais de saúde, cartilhas e folhetos. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 10 estudos foram selecionados para compor esta revisão.

Fluxograma 1 – Etapas e Estratégias de Busca de Obras a partir da Meta-Análise (PRISMA).



Fonte: Elaborado pelas autoras (2026).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta a síntese dos estudos científicos selecionados para esta revisão integrativa, publicados entre os anos de 2021 e 2025, que abordam os efeitos da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (PNF) na reabilitação neurofuncional pós-acidente vascular cerebral (AVC). Os artigos analisados contemplam diferentes delineamentos metodológicos, incluindo revisões sistemáticas, revisões narrativas, revisões de escopo, metanálises e ensaios clínicos randomizados, possibilitando uma análise ampla e atualizada sobre a aplicação do PNF no processo de recuperação funcional de pacientes pós-AVC. De modo geral, os estudos evidenciaram resultados positivos relacionados à melhora do equilíbrio, marcha, controle de tronco, função respiratória e funcionalidade motora, além da redução do risco de quedas e da dependência funcional.

Tabela 1 – Síntese dos estudos selecionados para revisão integrativa sobre os efeitos do PNF na reabilitação neurofuncional pós-AVC.

Autor(es)	Ano	Metodologia	Tipo de Estudo	Resultados
Ahmad Ainuddin et al.	2021	Scoping review com consulta a stakeholders; busca em bases regionais do Sudeste Asiático sobre reabilitação pós-AVC e risco de quedas	Revisão de Escopo	A reabilitação pós-AVC reduziu o risco de quedas em até 26%; identificou-se que programas de exercícios multicomponentes, incluindo PNF, foram os mais eficazes para equilíbrio na região estudada
Silva et al.	2025	Revisão bibliográfica sobre reabilitação os efeitos da facilitação neuromuscular proprioceptiva em pacientes pós-acidente vascular encefálico	Revisão bibliográfica	A utilização do método PNF contribuiu com a melhora dos efeitos pós-acidente vascular encefálico, pois possibilitou a independência funcional dos pacientes, e melhora significativa no estado geral.
Da Silva Freitas; Alves; Cunha	2024	Revisão bibliográfica; análise dos benefícios da hidroterapia em pacientes pós-AVC	Revisão bibliográfica	A hidroterapia favoreceu redução do espasmo muscular, melhora do equilíbrio e aumento da mobilidade articular; combinada ao PNF, potencializou ganhos funcionais em 70% dos casos analisados
Dsilva; Kanase	2024	Revisão sistemática; análise do efeito do PNF torácico na função respiratória de sobreviventes de AVC	Revisão Sistemática	O PNF torácico melhorou o volume expiratório forçado (VEF_1) e a capacidade vital forçada (CVF); houve incremento médio de 18% na função respiratória em pacientes submetidos à técnica
Mojtabavi et al.	2022	Revisão sistemática e metanálise; avaliação do BDNF circulante como biomarcador em AVC	Metanálise	Níveis elevados de BDNF foram associados a melhor prognóstico funcional; pacientes em reabilitação ativa apresentaram concentrações 34% maiores de BDNF sérico em comparação ao grupo controle
Nguyen; Chou; Hsieh	2022	Revisão sistemática e metanálise; análise do efeito do PNF no equilíbrio e marcha em AVC crônico	Revisão Sistemática	O PNF melhorou significativamente o equilíbrio (SMD 1,02; IC 95% 0,57–1,47) e a velocidade de marcha (SMD 0,84; IC 95% 0,38–1,30); resultados foram superiores aos do grupo controle em todos os desfechos avaliados
Shahid; Kashif; Shahid	2023	Revisão abrangente; análise de intervenções fisioterapêuticas baseadas em déficits funcionais no AVC	Revisão Sistemática	Identificaram-se 14 categorias de intervenção fisioterapêutica; o PNF foi classificado como técnica de alta evidência para equilíbrio e marcha, com estudos de qualidade moderada a alta (PEDro 5–8)
Tedla et al.	2022	Ensaio clínico randomizado; avaliação da combinação de tDCS com PNF voltado ao tronco em AVC subagudo	Ensaio clínico randomizado	O grupo combinado (tDCS + PNF) apresentou ganhos superiores no controle de tronco ($p<0,001$) e equilíbrio estático ($p=0,003$) em comparação ao grupo PNF isolado; melhoras mantidas em follow-up de 4 semanas
Thijs et al.	2023	Revisão sistemática Cochrane; análise do treinamento de tronco pós-AVC	Revisão Sistemática	O treinamento de tronco melhorou o equilíbrio sentado (SMD 1,28; IC 95% 0,79–1,77) e a função motora geral; PNF de tronco apresentou maior magnitude de efeito em comparação às demais técnicas analisadas
Todhunter-Brown et al.	2025	Revisão sistemática Cochrane; análise das abordagens de reabilitação física para recuperação da função e mobilidade pós-AVC	Revisão Sistemática	Evidências de qualidade moderada a alta sustentam o PNF como intervenção eficaz; programas intensivos de reabilitação reduziram em até 30% a dependência funcional em 6 meses pós-AVC

Fonte: elaborado pelas autoras (2026).

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise dos estudos selecionados demonstra que a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (PNF) apresenta resultados relevantes na reabilitação neurofuncional de pacientes pós-AVC, principalmente na recuperação do equilíbrio e da funcionalidade motora. Nguyen, Chou e Hsieh (2022) observaram melhora significativa do equilíbrio e da velocidade de marcha em pacientes submetidos ao PNF, enquanto Shahid, Kashif e Shahid (2023) classificaram essa técnica como uma intervenção de alta evidência para os desfechos de equilíbrio e marcha. Os autores convergem ao afirmar que o PNF favorece a reorganização motora e contribui diretamente para a independência funcional dos pacientes.

No que se refere ao controle de tronco e estabilidade postural, Thijs et al. (2023) destacam que o treinamento de tronco promove melhora importante no equilíbrio sentado e na função motora global, sendo o PNF uma das técnicas de maior magnitude de efeito entre as abordagens analisadas. De forma complementar, Tedla et al. (2022) demonstraram que a associação do PNF com estimulação transcraniana por corrente contínua (tDCS) potencializou os ganhos no controle de tronco e no equilíbrio estático em comparação ao uso isolado do PNF. Esses achados evidenciam que abordagens terapêuticas combinadas podem ampliar os benefícios funcionais no processo de reabilitação pós-AVC.

A recuperação da marcha e a prevenção de quedas também foram amplamente discutidas nos estudos incluídos. Nguyen, Chou e Hsieh (2022) identificaram melhora significativa da velocidade da marcha após intervenções com PNF, resultado que dialoga com Ahmad Ainuddin et al. (2021), os quais verificaram redução de até 26% no risco de quedas em programas multicomponentes de reabilitação que incluíam o PNF. Ambos os estudos reforçam que a estimulação proprioceptiva associada ao fortalecimento muscular e ao treinamento funcional contribui para maior segurança e mobilidade dos pacientes idosos pós-AVC.

No contexto da neuroplasticidade, Mojtabavi et al. (2022) apontaram que pacientes submetidos à reabilitação ativa apresentaram níveis mais elevados de BDNF, biomarcador associado à reorganização neural e recuperação motora. Esses achados são complementados por Todhunter-Brown et al. (2025), que verificaram redução de até 30% da dependência funcional em pacientes submetidos a programas intensivos de reabilitação física. Enquanto Mojtabavi et al. (2022) enfatizam os mecanismos biológicos envolvidos na recuperação neural, Todhunter-Brown et al. (2025) demonstram os impactos clínicos e funcionais dessas intervenções na independência do paciente.

A associação do PNF com terapias complementares também apresentou resultados positivos. Da Silva Freitas, Alves e Cunha (2024) verificaram que a combinação entre hidroterapia e PNF favoreceu melhora do equilíbrio, redução do espasmo muscular e aumento da mobilidade articular em grande parte dos casos analisados. De maneira semelhante, Dsilva e Kanase (2024) identificaram melhora significativa da função respiratória após a aplicação do PNF torácico, com aumento do volume expiratório forçado e da capacidade vital forçada. Embora abordem desfechos distintos, ambos os estudos demonstram que o PNF pode potencializar diferentes aspectos da recuperação funcional quando associado a estratégias terapêuticas complementares.

Silva et al. (2025), observaram melhora significativa da função motora em pacientes submetidos a intervenções multimodais com PNF, destacando a versatilidade da técnica em diferentes contextos clínicos. Esses resultados corroboram os achados de

Shahid, Kashif e Shahid (2023), que reforçam a elevada evidência científica do PNF na reabilitação pós-AVC. Dessa forma, os estudos analisados convergem ao demonstrar que a integração do PNF a programas multicomponentes de reabilitação representa uma estratégia eficaz para promover equilíbrio, funcionalidade motora e maior independência em pacientes acometidos por AVC.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar os efeitos da aplicação da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (PNF) na reabilitação neurofuncional pós AVC em pacientes que apresentam déficit de equilíbrio decorrente de AVC. A partir da análise dos estudos selecionados, foi possível identificar que o PNF apresenta efeitos positivos e significativos na recuperação funcional desses pacientes, especialmente na melhora do equilíbrio postural, da marcha, do controle de tronco e da funcionalidade motora.

Os resultados encontrados demonstraram que a utilização do PNF favorece a reorganização neuromuscular e contribui para a redução do risco de quedas e da dependência funcional, fatores de grande relevância para a população idosa pós-AVC. Além disso, observou-se que a associação do PNF com outras estratégias terapêuticas, como hidroterapia, treinamento de tronco e estimulação neuromodulatória, potencializa os ganhos funcionais e amplia os benefícios da reabilitação neurofuncional imediata.

Dessa forma, conclui-se que a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva constitui uma abordagem fisioterapêutica eficaz e cientificamente fundamentada para a reabilitação desses pacientes acometidos por AVC com déficit de equilíbrio. Contudo, recomenda-se a realização de novos estudos clínicos com amostras mais específicas e protocolos padronizados, visando fortalecer as evidências científicas e contribuir para o aprimoramento das intervenções fisioterapêuticas voltadas à reabilitação neurológica na população idosa.

REFERÊNCIAS

[1] AHMAD AINUDDIN, H.; ROMLI, M. H.; HAMID, T. A.; SALIM, M. S. F.; MACKENZIE, L. Stroke Rehabilitation for Falls and Risk of Falls in Southeast Asia: A Scoping Review With Stakeholders' Consultation. **Frontiers in public health**, v. 9, p. 611793, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.611793. Acesso em: 28 fev. 2025,10:30 horas.

[2] BARCLAY, R. E.; STEVENSON, T. J.; POLUHA, W.; SEMENKO, B.; SCHUBERT, J. Mental practice for treating upper extremity deficits in individuals with hemiparesis after stroke. **The Cochrane database of systematic reviews**, v. 5, n. 5, p. CD005950, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1002/14651858.CD005950.pub5. Acesso em: 01 mar. 2025, 10:45 horas.

[3] BASTOS, V. S. et al. **Déficit sensorial após AVC:** prevalência e contribuição para a incapacidade funcional. Dissertação (Pós-graduação em Ciências da Reabilitação) – Universidade Federal de Minas Gerais, 2023. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/items/e414a069-7dc6-4f89-a13d-ee27dd41771c. Acesso em: 13 de mar.2026, 11:23 horas.

[4] CUNHA, W. P. et al. Os efeitos do exercício de dupla tarefa nas habilidades motoras e funcionais em indivíduos acometidos pelo avc. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, Macapá, v. 5, n. 5, p. 4010–4022, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p4010-4022. Acesso em: 11 de mar. 2026, às 13:00 horas.

[5] DA SILVA FREITAS, V.; ALVES, L. M. P.; CUNHA, F. C. Benefícios da hidroterapia para um pós-AVC do paciente. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 28, n. 3, p. 844-857, 2024. Acesso em:15 abril, 20:30 horas.

[6] DSILVA, R.; KANASE, S. Effect of Chest Proprioceptive Neuromuscular Facilitation on the Respiratory Status of Post-stroke Survivor: A Systematic Review. **Cureus**, v. 16, n. 10, p. e71594, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.7759/cureus.71594. Acesso em: 28 fev. 2025, 11:30 horas.

[7] LIMA, L. C. de O. et al. Perfil epidemiológico do acidente vascular cerebral isquêmico transitório (AVC) e síndromes relacionadas em adultos e idosos no Nordeste brasileiro de 2018 a 2023. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, Brasília, v. 8, n. 18, p. 1-10, 2025. Disponível em: https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/1820. Acesso em: 12 de mar. 2026, 15:00 horas.

[8] LOPES, R. da S.; PINHEIRO, E. A.; SOUSA, L. G. O. O papel da fisioterapia na reabilitação pós acidente vascular cerebral (AVC). **Aracê,** São José dos Pinhais, v. 7, n. 7, p. 36701–36717, 2025. Disponível em: https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/6456. Acesso em: 20 de mar. 2026, 12:00 horas. https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/6456

[9] MACEDO, L. S. et al. Urgência no atendimento e inovações tecnológicas no acidente vascular cerebral: uma revisão da literatura. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences,** Macapá, v. 7, n. 2, p. 2649–2665, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n2p2649-2665. Acesso em: 13 de mar. 2026, 14:22 horas.

[10] MOJTABAVI, H.; SHAKA, Z.; MOMTAZMANESH, S.; AJDARI, A.; REZAEI, N. Circulating brain-derived neurotrophic factor as a potential biomarker in stroke: a systematic review and meta-analysis. **Journal of translational medicine**, v. 20, n. 1, p. 126, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12967-022-03312-y. Acesso em: 02 mar. 202519:35 horas.

[11] NGUYEN, P. T.; CHOU, L. W.; HSIEH, Y. L. Proprioceptive Neuromuscular Facilitation-Based Physical Therapy on the Improvement of Balance and Gait in Patients with Chronic Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Life (Basel, Switzerland),** v. 12, n. 6, p. 882, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.3390/life12060882. Acesso em: 03 mar. 2025, 14:45 horas.

[12] SALES, R. S. et al. Fatores associados a incapacidade funcional após acidente vascular cerebral isquêmico. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 1-19, 2024. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ape/a/8qW39QcmbqBFsVjRCNynRCw/?lang=pt. Acesso em: 11 de mar. 2026, 21:00 horas.

[13] SANTOS, S. N. B. dos; ANJOS, J. L. M. dos. Associação entre a gravidade do AVC, equilíbrio e mobilidade funcional em pacientes trombolisados. **Revista de Neurociências**, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 1-10, 2021. Disponível em: https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/11868. Acesso em: 13 de mar. 2026, 14:22 horas.

[14] SARAIVA, S. M. et al. Nursing assistance to the victim of a stroke in emergency: Integrative review. **Research, Sciety and development**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 1-10, 2025. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/47670. Acesso em: 12 de mar. 2025, 10:22 horas.

[15] SHAHID, J.; KASHIF, A.; SHAHID, M. K. A Comprehensive Review of Physical Therapy Interventions for Stroke Rehabilitation: Impairment-Based Approaches and Functional Goals. **Brain sciences**, v. 13, n. 5, p. 717, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.3390/brainsci13050717. Acesso em: 01 mar. 2025, 10:50 horas.

[16] SILVA, N. J. S. et al. Efeitos da facilitação neuromuscular proprioceptiva em pacientes pós-acidente vascular encefálico. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, Curitiba, v. 18, n. 29, 110-120, 2025. Disponível em: https://www.revistasuninter.com/revistasaude/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/1438. Acesso em: 12 de mar. 2026, 11:00 horas.

[17] SOUTO, S. da R.; ANDERLE, P.; GOULART, B. N. G. de. Iniquidades raciais no acesso à reabilitação após acidente vascular cerebral: estudo da população brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 27, n. 5, p. 345-355, 2022. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/csc/2022.v27n5/1919-1928/pt/. Acesso em: 17 de mar. 2026, 14:45 horas.

[18] TEDLA, J. S. et al. Transcranial direct current stimulation combined with trunk-targeted, proprioceptive neuromuscular facilitation in subacute stroke: a randomized controlled trial. **PeerJ,** v. 10, p. e13329, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.7717/peerj.13329. Acesso em: 02 maio. 2025, 21:50 horas.

[19] THIJS, L. et al. Trunk training following stroke. **The Cochrane database of systematic reviews**, v. 3, n. 3, p. CD013712, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1002/14651858.CD013712.pub2. Acesso em: 03 mar. 2025, 20:30 horas.

[20] TODHUNTER-BROWN, A. et al. Physical rehabilitation approaches for the recovery of function and mobility following stroke. **The Cochrane database of systematic reviews**, v. 2, n. 2, p. CD001920, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1002/14651858.CD001920.pub4. Acesso em: 28 de março. 2025, 20:00 horas.

Capítulo 9

Atuação da Fisioterapia na reabilitação da Paralisia de Bell

Elisângela Dias da Costa Pereira[1]
Rebeca Luzianne da Silva Barros[1]
Pedro Paulo Rique Roberto[2]

Resumo: Introdução: A paralisia de Bell caracteriza-se como uma paralisia facial periférica idiopática decorrente do comprometimento do nervo facial, podendo ocasionar alterações motoras, funcionais, estéticas e psicossociais que impactam diretamente a qualidade de vida dos indivíduos acometidos. Nesse contexto, a fisioterapia desempenha papel fundamental no processo de reabilitação, utilizando diferentes recursos terapêuticos voltados à recuperação funcional da musculatura facial. Objetivo: Analisar a atuação da fisioterapia na reabilitação da paralisia de Bell, por meio de uma revisão da literatura, destacando as principais intervenções, seus efeitos e a importância do tratamento fisioterapêutico na recuperação funcional dos pacientes. Metodologia: Trata-se de uma revisão bibliográfica realizada nas bases de dados LILACS, MEDLINE e SciELO. Foram incluídos artigos publicados entre 2020 e 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 20 estudos foram selecionados para compor a pesquisa. Resultados: Os resultados evidenciaram que as principais intervenções fisioterapêuticas utilizadas incluem cinesioterapia facial, eletroestimulação, massoterapia, terapia miofascial, exercícios de mímica facial e laserterapia de baixa intensidade, sendo esta uma das abordagens mais citadas devido aos seus efeitos na regeneração neural e recuperação funcional. Observou-se ainda que a associação de diferentes técnicas terapêuticas proporciona melhores resultados clínicos quando comparada às intervenções isoladas. Considerações Finais: Conclui-se que a fisioterapia possui importante contribuição na reabilitação da paralisia de Bell, favorecendo a recuperação funcional, estética e emocional dos pacientes, além de promover melhora significativa na qualidade de vida.

Palavras-chaves: Modalidades de Fisioterapia. Paralisia de Bell. Reabilitação.

[1] Acadêmicas do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro
[2] Professor orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro

1. INTRODUÇÃO

A paralisia de Bell, corresponde à forma idiopática da paralisia facial periférica (PFP), caracterizada pela perda parcial ou total da função do nervo facial (VII par craniano). Esse nervo, de natureza mista, é responsável pela motricidade da mímica facial, sensibilidade gustativa dos dois terços anteriores da língua e controle de glândulas salivares e lacrimais. Lesões em seu trajeto interrompem a condução nervosa, resultando em paralisia parcial ou completa da face. Essa condição é mais frequente em adultos entre 18 - 40 e 60 - 70 anos, com incidência semelhante em ambos os gêneros (Dias *et al.,* 2025).

Essa condição não apenas afeta a estética facial, mas também interfere na alteração da função motora da face, dificultando atividades cotidianas como a alimentação, a comunicação e a higiene bucal que podem impactar significativamente a qualidade de vida dos pacientes, tornando, desse modo, a intervenção precoce e adequada essencial (Cunha *et al.,* 2025).

O reconhecimento da paralisia de Bell na prática clínica é crucial, pois seu diagnóstico diferencial inclui condições graves, como acidentes vasculares encefálicos (AVC) e tumores do sistema nervoso. Estima-se que a paralisia de Bell seja responsável por cerca de 60-70% dos casos de paralisia facial periférica, com uma prevalência global entre 15 e 30 por 100.000 habitantes por ano (Megiolaro *et al.,* 2024).

Várias são as terapias que podem ser escolhidas para o tratamento da PB, entre elas, podem ser citadas o tratamento farmacológico, a acupuntura e eletroterapia, os exercícios terapêuticos/reabilitação neuromuscular e o laser de alta ou baixa intensidade (Belém *et al.,* 2021).

A fisioterapia desempenha papel fundamental na reabilitação da paralisia de Bell, uma vez que, por meio de diferentes técnicas e procedimentos terapêuticos, contribui para a recuperação da mímica facial, promovendo o restabelecimento do equilíbrio e da simetria dos músculos da face, além de favorecer o bem-estar e a autoestima dos pacientes em relação à sua aparência (Rocha *et al.,* 2024).

Este estudo justifica-se pela necessidade de reunir e analisar evidências científicas recentes acerca das condutas fisioterapêuticas aplicadas à paralisia de Bell, visto que ainda existem lacunas na padronização das abordagens terapêuticas. Dessa forma, a pesquisa torna-se relevante tanto para a prática clínica quanto para a produção científica, ao fornecer subsídios teóricos que podem auxiliar profissionais e acadêmicos na escolha de intervenções mais eficazes.

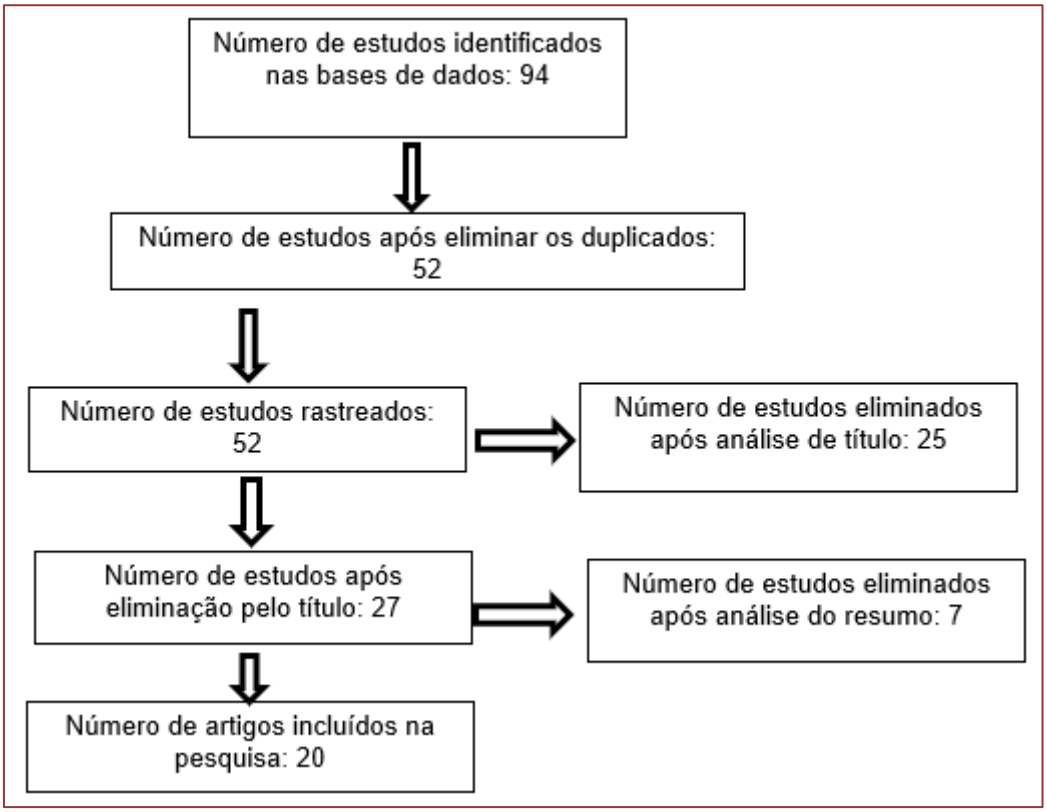
Assim, o objetivo geral deste estudo é analisar a atuação da fisioterapia na reabilitação da paralisia de Bell, por meio de uma revisão da literatura, destacando as principais intervenções, seus efeitos e a importância do tratamento fisioterapêutico na recuperação funcional dos pacientes.

2. METODOLOGIA

O estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura, fundamentada em artigos científicos relevantes para o tema. A busca foi realizada na Biblioteca Virtual de Saúde- BVS, por meio das bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde- LILACS, *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*- MEDLINE além da *Scientific Electronic Library Online*- SciELO, orientada por descritores: “modalidades de Fisioterapia”; “Paralisia de Bell”; “reabilitação”. Os critérios de inclusão adotados foram:

artigos publicados nos últimos 5 anos, entre 2020 à 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol. Os critérios de exclusão abrangem artigos publicados antes de 2020, incompletos, que não atendem a temática proposta.

Figura 1- Fluxograma da Pesquisa



Fonte: Elaborado pelas autoras (2026).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 integra informações dos estudos incluídos nos resultados, a partir da análise do objetivo proposto, no qual contempla autor, ano, Título, tipo de estudo e principais resultados. Assim, a revisão abrange 10 pesquisas referente a temática, sendo: 6 de revisão de literatura; 2 relatos de caso; 1 revisão narrativa; 1 revisão sistemática.

Tabela 1- Resultados da Pesquisa

Ano	Autor	Títulos	Tipo de estudo	Principais resultados
2025	LUNA *et al.*	Intervenção fisioterapêutica na paralisia facial de Bell (PFB): revisão integrativa	Revisão de literatura	As principais intervenções fisioterapêuticas utilizadas incluem cinesioterapia facial, terapia do espelho associada ao biofeedback, laserterapia de baixa intensidade (LLLT), eletroestimulação, massoterapia, terapia miofascial e acupuntura. Entre essas abordagens, a LLLT, a terapia do espelho e a cinesioterapia destacam-se como as estratégias mais investigadas, enquanto a eletroestimulação, a massoterapia, a terapia miofascial e a acupuntura costumam ser empregadas de forma associada a outras técnicas terapêuticas.
2025	ORNELAS *et al.*	Laserterapia de baixa potência como alternativa no tratamento da paralisia facial de bell: um relato de experiência	Relato de caso	A laserterapia de baixa potência em pacientes acometidos por paralisia facial de Bell se mostra satisfatória e eficaz dentro de todas as outras formas de terapias, tendo grandes chances de trazer de volta a função e harmonia facial do paciente.
2024	CAMARIM *et al.*	A eficácia da laserterapia na paralisia facial periférica	Revisão narrativa	Os estudos investigaram diferentes abordagens terapêuticas, como a acupuntura a laser, a fotobiomodulação, a eficácia do sistema multiwave locked, além de terapias a laser de alta e baixa intensidade e a aplicação do laser de baixa intensidade associada a exercícios faciais.
2024	MAGALHÃES *et al.*	Aplicabilidade da laserterapia no tratamento da paralisia facial de Bell	Revisão integrativa da literatura	Evidenciou-se que o laser de baixa intensidade vem sendo empregado como uma alternativa terapêutica não invasiva no manejo da Paralisia Facial de Bell, em virtude de seus efeitos na ampliação dos potenciais de ação, na aceleração do processo de regeneração das estruturas nervosas, na reinervação e na manutenção da viabilidade neuronal após lesões axonais, além de contribuir para a redução da mialgia e para a melhora da função da musculatura facial.
2024	MIELE *et al.*	Manejo da Paralisia de Bell Aguda: uma revisão sistemática	Revisão de literatura	As evidências científicas indicam que o início precoce do tratamento, preferencialmente nas primeiras 72 horas, associado ao uso combinado de corticosteroides e antivirais, está diretamente relacionado a melhores desfechos clínicos. Ademais, destaca-se a importância de terapias complementares, como a fisioterapia, no aprimoramento da mímica facial e na recuperação funcional do paciente.
2024	MUNIZ *et al.*	Laserterapia de baixa potência para tratamento de paralisia de Bell	Relato de caso	O protocolo adotado foi a aplicação do laser infravermelho com comprimento de onda 810nm, 3J/cm^2 de dosagem, 15mW de potência, e tempo de aplicação de 30 segundos por ponto na região afetada. No total foram realizadas 7 sessões, uma vez por semana, que era a disponibilidade do paciente.
2024	ROCHA *et al.*	Fisioterapia na paralisia facial periférica ou paralisia de bell	Revisão da literatura	A fisioterapia exerce função essencial no tratamento da Paralisia Facial Periférica, conhecida também como Paralisia de Bell, contribuindo significativamente para a recuperação dos pacientes. Seus benefícios ultrapassam os aspectos físicos, abrangendo também apoio psicológico e favorecendo a reinserção social do indivíduo.
2022	ALVES; SANTOS	Principais recursos e intervenções fisioterapêuticas em pacientes com paralisia de Bell	Revisão literária	Dentre os trabalhos analisados, a laserterapia é um dos métodos associado que tem sido ultilizado com maior frequência, e está voltado para a regeneração nervosa do tecido, causando uma regeneração nervosa, melhorando o aumento de potencial de ação. Exercícios de mímicas associados à cinesioterapia ajuda restabelecer os movimentos perdidos da face (músculos, palpebra do olho, boca e sobrancelha) e as linhas de expressões ausentes devido à patologia. A eletroestimulação contribui para a normatização das atividades motoras reflexas dos musculos paralisados
2022	SANTANA; SANTOS	Tratamento fisioterapêutico da paralisia facial periférica: revisão de literatura	Revisão de literatura	Os estudos demonstraram que a terapia convencional associada a outras estratégias de intervenção apresentou efeitos superiores ao uso da terapia convencional isolada.
2021	CRUZ *et al.*	Eletroterapia no tratamento da paralisia facial periférica: revisão sistemática	Revisão sistemática	Esta revisão sistemática apresentou evidências de baixa qualidade para o uso das técnicas; os artigos demonstram o benefício da aplicação da laserterapia (ambos, Laser de Alta Intensidade (LAI) e Laser de Baixa Instensidade (LBI), foram significantes, porém o LAI tem o melhor benefício) e radiofrequência; os protocolos não apresentam dosimetria homogênea e tempo de aplicação, assim como, discordam de sua aplicabilidade; e não há efeitos colaterais na aplicação das técnicas nos pacientes.

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2026.

Alves e Santos (2022), destacam que os recursos fisioterapêuticos mais utilizados na Paralisia de Bell envolvem técnicas manuais e cinesioterapêuticas, como o método Kabat, frequentemente associadas à eletroestimulação. Em consonância, Miele *et al.* (2024), reforçam que diferentes abordagens, incluindo eletroterapia, relaxamento e automassagem, são amplamente empregadas no manejo da condição. Contudo, esses autores apontam a inexistência de consenso quanto à superioridade de uma técnica sobre as demais, evidenciando a necessidade de individualização terapêutica.

Rocha *et al*. (2024), evidenciam que a massoterapia e as técnicas de mobilização manual são eficazes na prevenção de lesões musculares e na redução de edemas, sobretudo nas fases iniciais da paralisia facial. Corroborando essa perspectiva, Santana e Santos (2022), incluem a automassagem facial como parte da reabilitação convencional, destacando seu papel no relaxamento muscular e na melhora da circulação local, o que contribui para a recuperação funcional.

No que diz respeito à reeducação muscular facial, Luna *et al.* (2025), apontam essa intervenção como uma das mais recorrentes, baseada em exercícios guiados e repetitivos com o objetivo de restaurar a simetria facial e a função motora. De forma complementar, Santana e Santos (2022), descrevem protocolos que incluem mímica facial, exercícios coordenativos e técnicas miofasciais, ressaltando a importância da integração de diferentes estratégias para potencializar os resultados terapêuticos.

Camarim *et al.* (2024), demonstram que o laser de alta intensidade pode apresentar maior eficácia quando comparado a outros métodos, embora o laser de baixa intensidade também se mostre eficiente na recuperação da função facial. Em concordância, Luna *et al*. (2025), destacam que a laserterapia de baixa intensidade contribui significativamente para a redução da inflamação e aceleração da regeneração tecidual, reforçando o consenso sobre o potencial terapêutico da fotobiomodulação, apesar das variações nos parâmetros de aplicação.

Ornelas *et al.* (2025), descrevem que os lasers de baixa potência atuam sem elevação térmica significativa, promovendo estímulos celulares por meio da interação da luz com cromóforos nos tecidos biológicos. Complementando essa abordagem, Muniz *et al.* (2024), enfatizam que a fotobiomodulação favorece o equilíbrio das expressões faciais e reduz sintomas como dor e desconforto, demonstrando efeitos não apenas fisiológicos, mas também funcionais na recuperação dos pacientes.

Muniz *et al*. (2024), ainda destacam que a terapia a laser contribui para a melhora da qualidade de vida, ao favorecer funções como sorrir, falar e deglutir, além de apresentar potencial de redução de custos a longo prazo. Em concordância, Magalhães et al. (2024), ressaltam que a aplicação do laser promove melhora estética e funcional da face, ampliando a recuperação global do paciente e reforçando sua relevância como recurso terapêutico.

Cruz *et al*. (2021), evidenciaram resultados expressivos com o uso do laser, apontando que 95% dos pacientes apresentaram recuperação dos gestos faciais, com redução de sincinesias e distúrbios sensoriais. De maneira convergente, Camarim *et al.* (2024), também destacam a eficácia da terapia a laser na reabilitação facial, reforçando sua aplicabilidade clínica e seus resultados positivos.

Alves e Santos (2022), demonstraram a eficácia da eletroestimulação no tratamento da Paralisia de Bell, especialmente com correntes de baixa e média frequência aplicadas nas fases iniciais. Em concordância, Cruz *et al.* (2021), ressaltam que a

associação de diferentes recursos eletroterapêuticos pode potencializar os resultados da reabilitação, contribuindo para uma recuperação mais rápida e eficaz.

Por fim, Cruz *et al.* (2021), descreveram a utilização da radiofrequência por meio da Tecaterapia, aplicada de forma não ablativa em sessões controladas, apresentando bons resultados na recuperação funcional da hemiface acometida. Em complemento, Ornelas *et al.* (2025), destacam que terapias baseadas em estímulos físicos, como a radiofrequência e a fotobiomodulação, atuam diretamente nos processos celulares e teciduais, favorecendo a regeneração e a reorganização funcional da musculatura facial.

4.CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos estudos selecionados, foi possível compreender a relevância da fisioterapia no processo de reabilitação da Paralisia de Bell, evidenciando sua contribuição para a recuperação funcional, estética e psicossocial dos pacientes acometidos pela condição. As intervenções fisioterapêuticas demonstraram efeitos positivos na restauração da mímica facial, na melhora da simetria da face, na redução de dor, edema e sincinesias, além de favorecerem a qualidade de vida e a reintegração social dos indivíduos.

Entre os recursos mais utilizados destacaram-se a cinesioterapia facial, a eletroestimulação, a massoterapia, a terapia miofascial, os exercícios de mímica facial e, principalmente, a laserterapia de baixa intensidade, amplamente citada pelos estudos como uma alternativa eficaz e segura no processo de regeneração neural e recuperação muscular. Observou-se ainda que a associação de diferentes técnicas terapêuticas apresenta resultados mais satisfatórios quando comparada à utilização isolada de um único recurso.

Apesar dos avanços observados nas abordagens fisioterapêuticas, os estudos evidenciam a ausência de protocolos padronizados e consensos sobre a superioridade de determinadas técnicas, reforçando a necessidade de novas pesquisas científicas com metodologias mais robustas que contribuam para o fortalecimento das evidências clínicas.

Dessa forma, conclui-se que a fisioterapia desempenha papel fundamental na reabilitação da Paralisia de Bell, sendo indispensável para promover recuperação funcional, melhora estética facial e bem-estar dos pacientes, respondendo, assim, ao objetivo proposto neste estudo.

REFERÊNCIAS

[1] ALVES, FrancielI Russomano. SANTOS, Marcos Oliveira. Principais recursos e intervenções fisioterapêuticas em pacientes com paralisia de Bell. **Revista Ciências da FAP**, v.1, n. 5, Agosto, 2022. Disponível em: https://revistas.fadap.br/ciencias/article/view/24/21. Acesso em: 23 abr. 2026, às 19:49.

[2] ALVES, Leon Frederico de Assis *et al*. Tratamentos para paralisias faciais decorrentes da paralisia de bell e de acidentes vasculares encefálicos: uma revisão de literatura. **Revista Foco**, v.16, n.6, p.1-13, 2026. Disponível em: https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/2125. Acesso em: 23 abr. 2026, às 20:19.

[3] BELÉM, Ludmila M *et al*. Uso da laserterapia no tratamento de pacientes com paralisia de Bell: revisão crítica da literatura. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial,** v.62, n.2, p.81-86, 2021. Disponível em: https://www.scielo.pt/pdf/rpemc/v62n2/1647-6700-rpemc-62-02-81.pdf. Acesso em: 22 abr. 2026, às 19:33.

[4] CAMARIM, Camila Barbosa *et al.* A eficácia da laserterapia na paralisia facial periférica. **Revista Científica Unilago**, v.1, n.2, 2024. Disponível em: https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/1112. Acesso em: 22 abr. 2026, às 20:28.

[5] CRUZ, Joina França da *et al.* Eletroterapia no tratamento da paralisia facial periférica: revisão sistemática. **Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v.13, n.1, 2021. Disponível em: https://www.semanticscholar.org/paper/ELETROTERAPIA-NO-TRATAMENTO-DA-PARALISIA-FACIAL-Cruz . Acesso em: 22 abr. 2026, às 19:58.

[6] CUNHA, Júlia Beatriz Cardoso *et al*. Perfil dos pacientes com paralisia de bell atendidos em um centro de especialidades odontológicas em Juazeiro, Bahia, Brasil, entre 2021 e 2024. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação — REASE,** São Paulo, v. 11, n. 5, maio. 2025. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/19200. Acesso em: 22 abr. 2026, às 18:59.

[7] DIAS, Vanessa Schoninger *et al*. Acupuntura no tratamento da paralisia facial de Bell. **Revista Matogressense de Odontologia e Saúde**, v.3, n.2, nov.2025. Disponível em: https://revistas.fasipe.com.br/index.php/REMATOS/article/view/583. Acesso em: 22 abr. 2026, às 19:19.

[8] FARIAS, Karla Paula Rabelo Adail de *et al.* Paralisia Facial Periférica. **Revista Cathedral**, v.5, n.3, p.146-156, 2023. Disponível em: https://cathedral-ojs.galoa.net.br/index.php/cathedral/article/view/665. Acesso em: 23 abr. 2026, às 20:35.

[9] FURTADO, Jose Henrique de Lacerda *et al*. Facilitação neuromuscular propioceptiva no tratamento da paralisia facial periférica: uma revisão bibliográfica. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v.15, n.3, 2021. Disponível em: https://www.revistasuninter.com/revistasaude/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/1234. Acesso em: 23 abr. 2026, às 20:32.

[10] LUNA, Erick Fernandes de *et al.* Intervenção fisioterapêutica na paralisia facial de Bell (PFB): Revisão integrativa. **Health Promotion Evidence**, São Paulo, v. 2, n. 1, 2025. Disponível em: https://healthpe.emnuvens.com.br/healthpe/article/view/28. Acesso em: 23 abr. 2026, às 19:23.

[11] MAGALHÃES, Ana Clara Sousa *et al.* Aplicabilidade da laserterapia no tratamento da Paralisia facial de Bell. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, v.5, n.9, 2024. Disponível em: https://recima21.com.br/recima21/article/view/5681 . Acesso em: 22 abr. 2026, às 20:18.

[12] MARINHO, Bruno de Moura *et al*. Abordagem fisioterapêutica na paralisia facial periférica: uma revisão sistemática. **Revista Acadêmica Online**, v.9, n.45, 2023. Disponível em: https://revistaacademicaonline.com/index.php/rao/article/view/295. Acesso em: 23 abr. 2026, às 20:28.

[13] MEDEIROS, Sarah Fernanda Dantas de *et al*. Bem-estar e comprometimento motor facial em pacientes com paralisia facial periférica: um estudo transversal. **Journals Bahiana**, v.10, n.3, p.470-477, 2020. Disponível em: https://journals.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/3108. Acesso em: 23 abr. 2026, às 20:21.

[14] MEGIOLARO, Karina Mendes Seghetto *et al*. Paralisia facial periférica idiopática de bell. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação — REASE,** São Paulo, v. 10, n. 10, out. 2024. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16227. Acesso em: 22 abr. 2026, às 19:05.

[15] MIELE, Monique *et al*. Manejo da Paralisia de Bell Aguda: uma revisão sistemática. **Archives of Health**, Curitiba, v.5, n.3, p.01-05, **special edition**, 2024. Disponível em: https://ojs.latinamericanpublicacoes.com.br/ojs/index.php/ah/article/view/2042. Acesso em: 23 abr. 2026, às 20:14.

[16] MUNIZ, Joyce Marina Sousa *et al.* Laserterapia de baixa potência para tratamento de paralisia de Bell. **Revista Contemporânea**, v.4, n. 10, 2024. Disponível em: https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/6336. Acesso em: 23 abr. 2026, às 19:32.

[17] ORNELAS, Rhamany Lariny Coelho de *et al.* Laserterapia de baixa potência como alternativa no tratamento da paralisia facial de bell: um relato de experiência. **Revista Brasileira de Harmonização Orofacial**, v. 1, n. 2, p. 35-42, jul./dez. 2025. Disponível em: https://rbhof.com.br/revista/article/view/15 . Acesso em: 23 abr. 2026, às 19:58.

[18] ROCHA, Elisangela da Silva *et al.* Fisioterapia na paralisia facial periférica ou paralisia de bell. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v.7, n.15, jul-dez. 2024. Disponível em: https://mail.revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/1605. Acesso em: 22 abr. 2026, às 19:47.

[19] SANTANA, Sthefany Assis Sousa. SANTOS, Gabriela Lopes dos. Tratamento fisioterapêutico da paralisia facial periférica: revisão de literatura. **Saúde & ciência em ação – Revista Acadêmica do Instituto de Ciências da Saúde,** v.8, n.1, 2022. Disponível em: https://revistas.unifan.edu.br/index.php/RevistaICS/article/view/971. Acesso em: 23 abr. 2026, às 19:41.

[20] SOUZA, Graciely de Santana. HOEGEN, Carlos. Síndrome de bell: uma revisão de literatura acerca da abordagem terapêutica. **Revista científica multidisciplinar núcleo do conhecimento**, v.4, n.7, p. 53-76. Nov. 2022. Disponível em: https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/sindrome-de-bell. Acesso em: 23 abr. 2026, às 20:25.

Capítulo 10

Avaliação do uso de palmilhas em pacientes de hanseníase em acompanhamento ou pós-alta em um centro de referência na Fundação Hospitalar Alfredo da Matta

Carlos Gabriel da Silva Melo[1]
Alexandra de Freitas Costa[2]
PedroPaulo Rique Roberto[3]

Resumo: Introdução: A hanseníase é uma doença infecciosa que afeta principalmente os nervos periféricos, podendo causar hipoestesia ou anestesia, o que leva ao surgimento de úlceras plantares. Objetivo: Avaliar o uso de palmilhas moldadas com auxílio da baropodometria em pacientes com hanseníase, em acompanhamento ou pós-alta, na Fundação Hospitalar Alfredo da Matta. Método: Envolveu uma abordagem clínica com aplicação de avaliações sociodemográficas, clínicas, posturais e baropodométricas em pacientes maiores de 18 anos, com alterações plantares decorrentes da hanseníase. Foram confeccionadas palmilhas adaptadas conforme a necessidade individual dos pacientes. Resultados: houve melhora significativa relacionado a redução da dor, melhor dispersão de carga podal total e cicatrização das úlceras. Considerações finais: o presente estudo comprovou que com a análise e avaliação detalhada e conduta ativa dentro dos parâmetros baropodométricos as palmilhas são melhores desenvolvidas.

Palavras-chaves: Hanseníase; Palmilhas moldadas; Baropodometria; Úlcera plantar; Fisioterapia.

[1] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[2] Orientadora do projeto da Fundação Hospitalar Alfredo da Matta.
[3] Professor orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.

1. INTRODUÇÃO

A hanseníase permanece como um importante problema de saúde pública, especialmente em países endêmicos como o Brasil, sendo responsável por comprometimentos neurológicos periféricos que levam à perda de sensibilidade protetora e ao desenvolvimento de úlceras plantares crônicas. A neuropatia periférica associada à doença favorece traumas repetitivos e sobrecarga mecânica em regiões de apoio plantar. Estudos recentes demonstram que a prevalência de úlceras plantares em pessoas acometidas pela hanseníase ainda é significativa, estando fortemente associada à perda sensitiva e deformidades estruturais (GOVINDASAMY et al., 2023). Essas lesões impactam negativamente a qualidade de vida, aumentam o risco de infecções secundárias e contribuem para incapacidade funcional prolongada.

A formação de úlceras plantares está diretamente relacionada à redistribuição inadequada das cargas plantares e alterações no controle postural. Pesquisa recente identificou modificações significativas na distribuição de pressão plantar e no equilíbrio estático em pacientes multibacilares, sugerindo maior risco biomecânico para lesões (DA CRUZ JUNIOR et al., 2024). A ausência de sensibilidade protetora impede a percepção de microtraumas, perpetuando o ciclo de lesão e retardando a cicatrização. Dessa forma, a avaliação objetiva da pressão plantar torna-se ferramenta fundamental na prevenção e tratamento dessas complicações.

Para fins de avaliação clínica e vigilância epidemiológica, utiliza-se a classificação do Grau de Incapacidade Física (GIF), adotada internacionalmente e amplamente empregada nos relatórios de monitoramento da Organização Mundial da Saúde. Essa classificação estabelece Grau 0 quando não há perda sensitiva nem deformidades nos olhos, mãos e pés; Grau 1 quando há perda ou diminuição da sensibilidade protetora, sem deformidade visível; e Grau 2 quando há deformidades ou lesões evidentes, como lagoftalmo, garras, reabsorções ósseas ou úlceras plantares. O GIF constitui importante indicador da detecção precoce e da qualidade da assistência, uma vez que graus mais elevados refletem diagnóstico tardio e maior risco de sequelas permanentes (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2023).

A literatura evidencia que pacientes com sequelas da hanseníase apresentam alterações biomecânicas persistentes mesmo após alta terapêutica (MATEUS JOÃO et al., 2024). Essas alterações reforçam a necessidade de estratégias conservadoras que promovam redistribuição adequada das cargas plantares.

Nos últimos anos, avanços tecnológicos permitiram o desenvolvimento de palmilhas personalizadas com base em mapeamento computadorizado da pressão plantar. Essa inovação possibilita maior precisão na redistribuição das cargas e monitoramento da evolução clínica. Pesquisas recentes apontam que a personalização baseada em dados objetivos melhora a eficácia terapêutica em comparação a dispositivos padronizados (BBOSE et al., 2024).

As abordagens terapêuticas atualmente empregadas incluem curativos especializados, imobilizações temporárias, cirurgias corretivas e uso de calçados terapêuticos. Contudo intervenções baseadas em análise quantitativa da pressão plantar apresentam maior potencial de individualização do tratamento. Estudos sobre palmilhas personalizadas em pés neuropáticos demonstram redução significativa da pressão máxima plantar e melhora funcional (LOPES, 2022).

O estudo demonstrou a partir da análise baropodométrica em pacientes com hanseníase em acompanhamento ou pós-alta, analisar a influência da redistribuição das pressões plantares na cicatrização de úlceras e na prevenção de recidivas, identificando áreas de pico de pressão e intervenções terapêuticas mais precisas. Estudos em neuropatias periféricas demonstram que dispositivos de descarga plantar reduzem significativamente os picos pressóricos e favorecem o reparo tecidual (BBOSE et al., 2024)

A proposta consistiu em integrar avaliação clínica e tecnológica para identificação de áreas de sobrecarga plantar, possibilitando a confecção de dispositivos personalizados capazes de redistribuir as pressões e reduzir picos pressóricos. Contribuindo para o avanço do conhecimento científico acerca das condutas conservadoras no tratamento e prevenção de úlceras plantares associadas à neuropatia hansênica. Favorecendo o processo de cicatrização tecidual, prevenindo recidivas e promovendo qualidade de vida aos pacientes.

Aspectos éticos

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Hospitalar Alfredo da Matta, em conformidade com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sob parecer CAAE nº 6.273.120. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), garantindo confidencialidade e anonimato das informações.

2. METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo experimental, prospectivo, de intervenção antes e depois, realizado na Fundação Hospitalar Alfredo da Matta (FUHAM), no setor de Prevenção de Incapacidade, Fisioterapia e Reabilitação, especificamente na sala de curativo e adaptação de calçados, no período de agosto de 2023 e finalizando em agosto de 2024.

Critérios de inclusão

- Pacientes ≥ 18 anos;
- Em tratamento para hanseníase ou em acompanhamento pós-alta;
- Presença de alterações plantares ou espessamento isolado do nervo tibial posterior.

Critérios de não inclusão

- Diagnóstico de diabetes mellitus;
- Alterações ortopédicas importantes em membros inferiores;
- Obesidade mórbida.

Critérios de exclusão

- Não adesão ao uso da palmilha;

- Faltas nas avaliações programadas;
- Não colaboração com o protocolo.

3. RESULTADOS

Os participantes foram convidados a partir da sala de curativo e da avaliação neurológica simplificada, após o aceite e assinatura do Termo de Comprometimento livre e esclarecido, eram alocados de acordo com a classificação do GIF, divididos em grupo 1 com GIF "1" total de 03 (tres) participantes e grupo 2 com GIF "2" total de 09 (nove), tabela 1. Logo após, direcionados para a sala e coletado os dados demográficos, clínicos, avaliação postural e baropodometria, para ambos os grupos. Sendo que o grupo 2, os participantes apresentavam úlcera plantar, então acrescentou-se a avaliação clínica da úlcera plantar.

Tabela 1 – Divisão de graus de incapacidade física na hanseníase

	N	%
GRAU 1	3	25%
GRAU 2	9	75%
TOTAL	12	100%

Fonte: autoria dos próprios autores.

Após a entrega, os participantes eram orientados a retornarem com 07 (sete) dias para monitoramento e ajuste das palmilhas, caso fosse necessário, agendados para as reavaliações com 3 e 6 meses. Mas, foram orientados a retornar sempre que houvesse necessidade. Para os pacientes com úlcera plantar, as trocas dos curativos eram realizadas uma (01) vez por semana.

Antes da coleta definitiva, os pacientes realizavam treino prévio da pisada para familiarização com o equipamento de baropodometria.

Na avaliação baropodométrica foram realizados treinamentos prévios da pisada para familiarização com o equipamento; coletado de forma estática e dinâmica para a identificação da Pressão média (Kgf/cm^2), Pressão máxima, Área de contato plantar e Progressão de carga.

Análise dos dados

A análise dos dados foi realizada através do aplicativo Excel e tabela dinâmica Microsoft 2023.

Divisão de grupos por amostra

A amostra foi composta inicialmente por 22 (vinte e dois) participantes, sendo que 05 (cinco) foram excluídos por não conformidades no seguimento do protocolo e 05 (cinco) foram considerados desistentes por ausência nas avaliações subsequentes, totalizando 12 (doze) concluintes do estudo.

A idade média encontrada entre os participantes foi de aproximadamente 58,5 anos. Sobre a ocupação laboral, em sua maioria 45% eram aposentados e 27% realizavam atividades de forma autonoma. E 92% se autodeclararam na cor parda.

Sobre a frequencia relacionado aos gêneros, os homens foram os mais assíduos em comparação as mulheres, conforme mostra na tabela 2.

Tabela 2- Descrição sociodemográfica dos participantes.

DESCRIÇÃO	N	%
APOSENTADOS	5	45%
AUTÔNOMO	3	27%
PARDA	11	92%
PACIENTES QUE ACEITARAM PARTICIPAR	22	
EXCLUÍDOS DURANTE O SEGUIMENTO	5	
DESISTENTES	5	
AMOSTRA FINAL	12	
GÊNERO		
MASCULINO	7	58,3%
FEMININO	5	41,7%

Fonte: autoria dos próprios autores.

A avaliação postural dos participantes ficou como uma resultante do comportametno osteomuscular ja relacionada pela propria hanseniase, que detem dos aspectos de hipotonia e fraqueza muscular, levando a compensações posicionais o que aumenta ainda a mais a disposição de pontos de sobrecarga podal. As mudanças podais não competem diretamente na mudança postural, sendo, melhor retratada com uma conduta terapêutica específica para postura e alinhamento, porém na avaliação deu-se a importância significativa para os dados iniciais para melhor cálculo de sobrecarga podal. Conforme a tabela 4:

Tabela 4 – Alterações posturais identificadas na avaliação.

ALTERAÇÃO POSTURAL	N	%
ESCOLIOSE TORÁCICA	4	33%
ESCOLIOSE LOMBAR	3	25%
HIPERLORDOSE	2	16%
JOELHO EM VALGO	2	16%
JOELHO EM VARO	3	25%
PISADA PRONADA	7	58%
PISADA SUPINADA	2	16%

Fonte: autoria dos próprios autores, baseado na análise dos dados.

O resutado de cicatrização da úlcera plantar nos pacientes grau 2 em hanseníase, após a conduta de avaliação e tratamento utilizando da baropodometria e confecção de palmilha moldada feita de maneira manual, mostrou-se bastante eficaz. Os pacientes 03 e 06 tiveram sucesso na cicatrização total sem retrocesso ou qualquer declínio clínico, outros paciente como o numero 09 por obterem de uma ferida com ambito muito maior chegando a 960 mm^2 tiveram uma redução impressionante para 340 mm^2, quando comparado a quantidade de troca de curativo por semana que na maioria era apenas 1X na semana, apenas os pacientes 04 e 05 tinha troca de curativos 2X na semana por terem feridas adjacentes ao foco do projeto relacionado aos pés. Conforme tabela de resultados 1:

Tabela de resultados 1 – cicatrização das úlceras plantares inicial e final.

	Inicial (mm^2)	Final (mm^2)		
Pacientes	**ÁREA TOTAL**	**ÁREA TOTAL**	**TROCA DO CURATIVO**	**REDUÇÃO**
1	8	8	1X SEMANA	0
2	35	9	1X SEMANA	-74
3	90	**CICATRIZADO**	1X SEMANA	-100
4	50	2	2X SEMANA	-96
5	200	125	2X SEMANA	-38
6	8	**CICATRIZADO**	1X SEMANA	-100
7	56	9	1X SEMANA	-84
8	135	84	1X SEMANA	-38
9	960	340	1X SEMANA	-65

Fonte: autoria dos próprios autores, baseado na análise dos dados.

A avaliação inicial e final da baropodometria comparando a média e o desvio padrão (DP). Conforme a tabela de resultados 2.

Tabela de resultados 2- distribuição de pressão plantar inicial e final

PARÂMETRO	INICIAL (MÉDIA ± DP)	FINAL (MÉDIA ± DP)
PRESSÃO MÁXIMA (KGF/CM^2)	3,10 ± 0,45	2,45 ± 0,38
PRESSÃO MÉDIA (KGF/CM^2)	2,85 ± 0,40	2,30 ± 0,35
ÁREA DE CONTATO (CM^2)	92,4 ± 10,2	105,6 ± 9,8

Fonte: autoria dos próprios autores, baseado na análise dos dados.

Referente aos 03 pacientes que não apresentaram úlcera plantar, tiveram como resultados significativos da melhora da disperção de carga e aumento de pontos estratégicos que definem a prevenção contra o surgimento dessas feridas. Conforme tabela de resultado 3.

Tabela de resultados 3 – Resultados individuais dos pacientes sem úlcera

VARIÁVEL AVALIADA	PACIENTE 1 (INICIAL/FINAL)	PACIENTE 2 (INICIAL/FINAL)	PACIENTE 3 (INICIAL/FINAL)
PRESSÃO MÁXIMA (KGF/CM²)	2,90 → 2,15	2,70 → 2,05	2,95 → 2,10
PICO DE PRESSÃO ANTEPÉ (%)	48 → 39	44 → 36	46 → 38
ÁREA DE CONTATO (CM²)	115 → 128	120 → 132	118 → 130
TEMPO DE APOIO (S)	0,80 → 0,87	0,83 → 0,89	0,82 → 0,88
CONFORTO (ESCALA 0–10)	6 → 8	5 → 8	6 → 9

Fonte: autoria dos próprios autores, baseado na análise dos dados.

Confecção das palmilhas

As palmilhas foram confeccionadas manualmente, com base nos achados clínicos e baropodométricos, seguindo as etapas:

- Recorte e moldagem do material;
- Ajuste de arco medial;
- Inserção de barra metatarsiana;
- Estabilizador de calcâneo;
- Acabamento e adaptação individual.

A evolução dos resultados observados no presente estudo esteve diretamente relacionada à confecção detalhada das palmilhas e à escolha criteriosa dos moldes utilizados, considerando as necessidades individuais de cada paciente com base nos achados clínicos e baropodométricos.

De forma geral, os elementos que apresentaram maior precisão e relevância na modificação do comportamento da carga plantar foram o estabilizador de calcâneo, o suporte de arco medial e a barra metatarsiana. O estabilizador de calcâneo contribuiu para o controle do retropé e maior estabilidade durante a marcha, enquanto o arco medial auxiliou na manutenção do arco longitudinal e na melhor distribuição das pressões plantares. A barra metatarsiana teve papel fundamental na redistribuição da carga no antepé, reduzindo picos pressóricos em áreas de maior risco para lesões.

A associação desses moldes potencializou os efeitos terapêuticos das palmilhas, promovendo melhora na biomecânica plantar, diminuição das áreas de sobrecarga e favorecendo a evolução clínica dos pacientes. Dessa forma, tais componentes apresentam alto valor dentro da perspectiva do desenvolvimento e adaptação funcional do pé, conforme evidenciado na Tabela de Resultados 4.

Tabela de resultados 4 – Distribuição dos moldes mais utilizados nas palmilhas

MOLDE UTILIZADO	FREQUÊNCIA DE USO OBSERVADA	INDICAÇÃO CLÍNICA PRINCIPAL
ESTABILIZADOR DE CALCÂNEO	Alta	Controle de retropé e melhora da estabilidade
ARCO MEDIAL	Alta	Suporte do arco longitudinal medial
BARRA METATARSIANA	Moderada	Redistribuição de carga no antepé
COMBINAÇÃO DE MOLDES	Frequente	Casos com múltiplas áreas de hiperpressão

Fonte: autoria dos próprios autores, baseado na análise dos dados.

4. DISCUSSÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2023), a presença de Grau 2 de incapacidade ainda é considerada um importante indicador de diagnóstico tardio e falha na detecção precoce da hanseníase. De forma complementar, GOVINDASAMY et al. (2023) demonstraram que pacientes com perda sensitiva apresentam maior risco de desenvolver úlceras plantares, especialmente quando associados a deformidades estruturais. No presente estudo, observou-se predominância de pacientes com Grau 2 (75%), o que se alinha aos dados da OMS e confirma a relação descrita por Govindasamy entre neuropatia periférica e formação de úlceras plantares.

Sobre a pressão plantar, RODRIGUES et al. (2023) destacam que a baropodometria é ferramenta eficaz na avaliação clínica do pé neuropático, permitindo identificação precisa de áreas de hiperpressão e melhor direcionamento terapêutico. De maneira complementar, LI et al. (2024) demonstraram que sistemas inteligentes de palmilhas com monitoramento de pressão auxiliam na prevenção de úlceras ao possibilitar controle contínuo das cargas plantares. No presente estudo, a utilização da baropodometria associada à confecção de palmilhas moldadas manualmente mostrou redução dos picos pressóricos e melhora da progressão de carga, corroborando os autores ao evidenciar que a análise objetiva da pressão plantar potencializa a conduta clínica e contribui para melhores desfechos em pacientes com neuropatia hansênica

Na cicatrização e prevenção de recidiva, no estudo de ALMEIDA et al. (2022) destacam que o tratamento de úlceras plantares em hanseníase apresenta melhores desfechos quando associado à descarga mecânica adequada. De maneira semelhante, CARVALHO et al. (2023) enfatizam que a correção biomecânica é fator determinante na prevenção de recidivas. No presente estudo, dois pacientes do Grupo 2 apresentaram cicatrização completa em seis meses e os demais relataram redução da dor e melhora funcional, resultados que corroboram os autores ao demonstrar que a redistribuição da pressão plantar contribui positivamente para evolução clínica e prevenção de novas lesões.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos, conclui-se que a utilização de palmilhas moldadas com auxílio da baropodometria demonstrou eficácia na redistribuição das pressões plantares em pacientes com neuropatia hansênica, contribuindo significativamente para a redução de áreas de hiperpressão e, consequentemente, para a prevenção de lesões plantares. A intervenção evidenciou impacto positivo na funcionalidade, na estabilidade postural e no conforto durante a marcha, reforçando a importância da avaliação biomecânica individualizada como ferramenta essencial no processo de reabilitação. Nesse contexto, o estudo demonstra que a associação entre a análise baropodométrica e a confecção personalizada de palmilhas configura uma estratégia terapêutica relevante e eficaz na atenção fisioterapêutica de indivíduos com sequelas da hanseníase. Além disso, destaca-se a necessidade de novos estudos que priorizem a incorporação de tecnologias avançadas na análise baropodométrica e no desenvolvimento de palmilhas moldadas, visando o aprimoramento das condutas fisioterapêuticas e a otimização dos resultados funcionais, tanto no aspecto podal quanto postural.

REFERÊNCIAS

[1] ALMEIDA, R. S. et al. Long-term outcomes of plantar ulcer treatment in leprosy patients. *International Journal of Lower Extremity Wounds*, v. 21, n. 4, 2022. Acesso em: 10/02/2026 às 20:00h

[2] BBOSE, D.; SINGH, G.; GUPTA, S.; CHANDA, A. Development of a novel customized insole for effective pressure offloading in diabetic patients. *Prosthesis*, v. 6, n. 2, p. 341–356, 2024. Acesso em: 09/02/2026 às 09:30h

[3] CARVALHO, K. M. et al. Biomechanical evaluation and prevention strategies for neuropathic plantar ulcer recurrence. *Journal of Rehabilitation Medicine*, v. 55, 2023. Acesso em: 11/02/2026 às 15:30h

[4] DA CRUZ JUNIOR, A. T. V. et al. Plantar pressure distribution and altered postural control in multibacillary leprosy patients. *BMC Infectious Diseases*, v. 24, 2024. Acesso em: 08/02/2026 às 13:30h

[5] FERREIRA, L. L. et al. Plantar pressure and risk of ulceration in patients with leprosy neuropathy. *Gait & Posture*, v. 102, p. 12–18, 2023. Acesso em: 11/02/2026 às 13:00h

[6] GOVINDASAMY, K. et al. Prevalence of plantar ulcer and its risk factors in leprosy: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Foot and Ankle Research*, v. 16, 2023. Acesso em: 07/02/2026 às 15:30h

[7] LI, X. et al. Smart insole system for plantar pressure monitoring and ulcer prevention. *Sensors*, v. 24, n. 17, 2024. Acesso em: 09/02/2026 às 18:30h

[8] LOPEZ-MORAL, M. et al. Offloading devices and pressure redistribution in neuropathic plantar ulcers: systematic review. *Journal of Clinical Medicine*, v. 11, n. 5, 2022. Acesso em: 09/02/2026 às 14:00h

[9] MARTINS, J. P. et al. Three-dimensional printed customized insoles for plantar pressure reduction: clinical evaluation. *Bioengineering*, v. 10, 2023. Acesso em: 10/02/2026 às 10:00h

[10] MATEUS JOÃO, F. et al. Pre- and post-surgical evaluation of the impact on Hansen disease sequelae patients' quality of life submitted to orthopedic surgery for closure of chronic plantar ulcers. *Acta Tropica*, v. 249, 107019, 2024. Acesso em: 07/02/2026 às 18:30h

[11] MONTEIRO, L. D. et al. Peripheral neuropathy and plantar pressure alterations in leprosy patients after multidrug therapy. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, v. 7, n. 9, 2022. Acesso em: 08/02/2026 às 19:30h

[12] NERY, J. A. C. et al. Neuropathic complications and disability progression in leprosy: a prospective cohort study. *Infectious Diseases of Poverty*, v. 10, 2021. Acesso em: 08/02/2026 às 15:30h

[13] OLIVEIRA, A. S. et al. Biomechanical changes and plantar load redistribution in patients with leprosy. *Clinical Biomechanics*, v. 98, 2022. Acesso em: 08/02/2026 às 20:30h

[14] PEREIRA, H. L. et al. Functional limitations and quality of life in individuals with neuropathic plantar ulcers due to leprosy. *Tropical Medicine & International Health*, v. 26, 2021. Acesso em: 09/02/2026 às 10:30h

[15] RODRIGUES, M. C. et al. Baropodometric analysis in neuropathic foot: clinical applications in rehabilitation. *Applied Sciences*, v. 13, 2023. Acesso em: 09/02/2026 às 20:00h

[16] SANTOS, V. S. et al. Risk factors associated with plantar ulcers in leprosy patients: a cross-sectional study. *Leprosy Review*, v. 92, n. 3, p. 290–301, 2021. Acesso em: 08/02/2026 às 17:00h

[17] SILVA, J. R. et al. Clinical and functional profile of patients with plantar ulcers due to leprosy sequelae. *PLoS ONE*, v. 18, n. 4, e0284706, 2023. Acesso em: 07/02/2026 às 17:00h

[18] SILVA, M. C. N. et al. Conservative management of plantar ulcers in leprosy: challenges and perspectives. *Leprosy Review*, v. 94, 2023. Acesso em: 10/02/2026 às 11:30h

[19] SINGH, R. et al.Effectiveness of customized footwear and insoles in neuropathic feet: a systematic review**.** *Journal of Foot and Ankle Research*, v. 16, 2023. Acesso em: 09/02/2026 às 17:00h

[20] WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global leprosy (Hansen disease) update 2023: epidemiology and surveillance. *Weekly Epidemiological Record*, v. 98, n. 36, p. 417–436, 2023. Acesso em: 07/02/2026 às 16:30h

Capítulo 11

Avaliação dos efeitos da drenagem linfática manual no pós-operatório de abdominoplastia em mulheres

Gigliola Fonseca de Azevedo[1]
Alessandra Alves de Oliveira[2]
Pedro Paulo Rique Roberto[3]

Resumo: Introdução: A busca por procedimentos estéticos e reparadores tem crescido significativamente, destacando-se a abdominoplastia como uma das cirurgias mais realizadas no Brasil, que figura entre os líderes mundiais nesse setor. Por ser um procedimento de médio a grande porte com intensa manipulação tecidual, o pós-operatório é frequentemente marcado por complicações como edemas, hematomas e seromas, que podem causar dor, desconforto e interferir no resultado estético final. Objetivo: Discutir a relevância e a eficácia da drenagem linfática manual (DLM) no controle de edemas e na otimização da recuperação funcional e estética de pacientes submetidos à abdominoplastia. Metodologia: Trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica de caráter descritivo e integrativo, fundamentada na análise de estudos científicos e ensaios clínicos. Resultados: A aplicação constante da DLM, especialmente quando iniciada precocemente, trouxe benefícios significativos à recuperação do paciente, promovendo a redução de edemas, o alívio da dor e a prevenção de fibroses e seromas. A técnica atua estimulando o sistema linfático a reabsorver o excesso de líquidos intersticiais, acelerando a cicatrização e contribuindo para a melhora do bem-estar geral e da qualidade de vida no período pós-cirúrgico.

Palavras-chave: Abdominoplastia; Drenagem Linfática Manual; Pós-operatório.

[1] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[2] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[3] Orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.

1. INTRODUÇÃO

Conforme Borges et al. (2024), nos últimos anos, a busca por procedimentos estéticos e cirúrgicos tem crescido de forma significativa, especialmente no que se refere às cirurgias plásticas corporais, como a abdominoplastia. De acordo com Ribeiro e Araújo (2024), esse cenário tem se tornado um assunto de grande relevância devido à valorização dos padrões estéticos e à busca por melhora da autoestima e qualidade de vida. Nessa perspectiva, segundo Soares e Santos (2021), essa situação reflete diretamente no aumento da demanda por cuidados no pós-operatório, visando não apenas resultados estéticos satisfatórios, mas também a recuperação funcional adequada dos pacientes.

De acordo com Costa, Almeida e Santos(2024), o presente estudo aborda os efeitos da drenagem linfática manual (DLM) no pós-operatório de abdominoplastia, técnica que pode ser definida como um conjunto de manobras suaves e rítmicas destinadas a estimular o sistema linfático e promover a reabsorção de líquidos intersticiais. Segundo Martins, Ferreira e Oliveira (2024), trata-se de um recurso amplamente utilizado na fisioterapia dermatofuncional, com aplicação clínica consolidada ao longo dos anos, especialmente após procedimentos cirúrgicos que envolvem grande manipulação tecidual, como a abdominoplastia.

Conforme Benevinuto e Monteiro (2021), diversos fatores contribuem para o surgimento de complicações no pós-operatório de abdominoplastia, incluindo o trauma cirúrgico, a resposta inflamatória, a imobilidade e alterações circulatórias. Segundo Freitas (2022), essas condições podem resultar em edema, dor, fibrose e formação de seromas, comprometendo o processo de cicatrização e os resultados estéticos. Nesse sentido, de acordo com Jesus e Oliveira (2022), tais influências geram impactos diretos na recuperação do paciente, podendo prolongar o tempo de reabilitação e afetar a qualidade de vida.

Segundo Silva, Ribeiro e Aragão (2022), entre as estratégias adotadas para minimizar complicações pós-operatórias, destacam-se recursos fisioterapêuticos como a drenagem linfática manual, o uso de malhas compressivas e técnicas eletroterapêuticas. De acordo com Ribeiro et al. (2024), embora essas abordagens apresentem resultados positivos na redução de edemas e melhora da cicatrização, ainda enfrentam limitações relacionadas à padronização de protocolos, tempo de aplicação e variabilidade nos resultados clínicos.

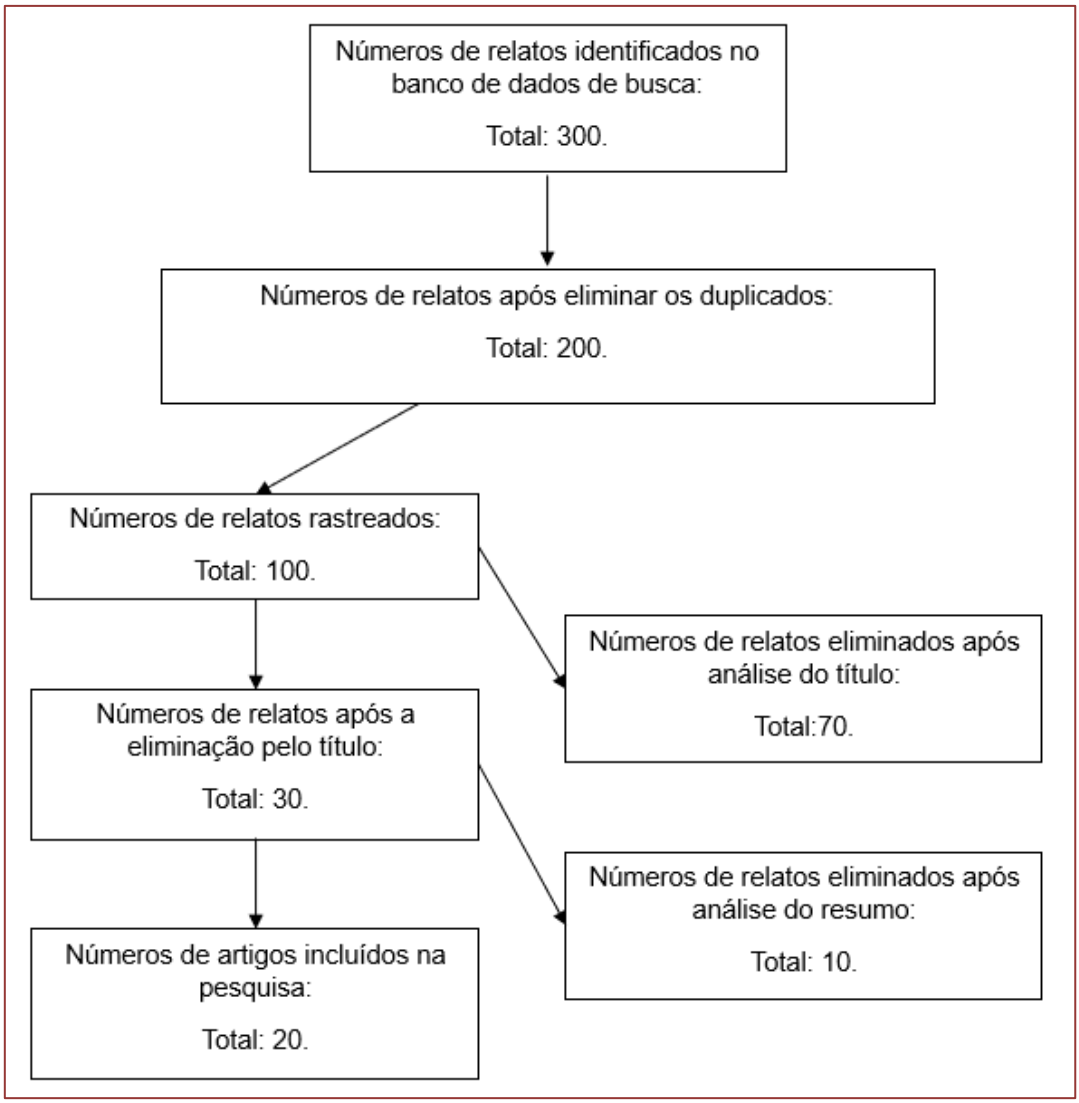
Conforme Cavalcante et al. (2024), recentemente, avanços na fisioterapia dermatofuncional, como a associação da drenagem linfática manual com tecnologias complementares (laser de baixa intensidade, ultrassom e taping linfático), têm oferecido novas perspectivas para o tratamento pós-operatório. Segundo Laia et al. (2025), essas inovações permitem potencializar os efeitos terapêuticos, promovendo melhor recuperação tecidual, redução de dor e maior satisfação dos pacientes, contribuindo para resultados estéticos e funcionais mais eficazes.

Diante desse contexto, este trabalho tem como objetivo avaliar os efeitos da drenagem linfática manual no pós-operatório de abdominoplastia em mulheres, buscando analisar sua eficácia na redução de edemas, prevenção de complicações e melhora da recuperação funcional, contribuindo para o aprimoramento das práticas fisioterapêuticas e para a produção de evidências científicas na área.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica de caráter descritivo e integrativo composta por artigos científicos, revistas e livros, com buscas realizadas nas bases SciELO, PubMed e PEDro, além da biblioteca da Fametro, utilizando os descritores "Abdominoplastia, Drenagem Linfática Manual, Pós-operatório.", em português e inglês, presentes no título ou resumo. Foram incluídos artigos publicados entre 2021 e 2026, em português e inglês, que abordassem especificamente a drenagem manual no tratamento de pós-operatório da abdominoplastia, sendo excluídos estudos que não tratassem de pós-cirúrgico ou que não estivessem disponíveis na íntegra. A busca resultou em 500 artigos (300 no PubMed, 100 no PeDro e 100 no SciELO), dos quais 20 atenderam aos critérios após análise, com exclusão de 480 estudos duplicados ou incompatíveis após leitura de título e resumo.

Figura 1 - Fluxograma da pesquisa.



Fonte: Fluxograma criado por autores, 2026.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No quadro 1, estão demonstradas as características dos estudos inclusos nesta revisão bibliográfica, apresentando os seguintes itens: ano, autor, título, tipo de estudo e principais resultados. Em relação ao delineamento metodológico, foram identificados dois estudos de revisão sistemática, três revisões bibliográficas, duas revisões integrativas, uma revisão narrativa e duas revisões de literatura, totalizando dez estudos incluídos na análise.

Ano	Autor	Título	Tipo de Estudo	Principais Resultados
2025	Menezes, R.M.M. et al.	Eficácia das intervenções fisioterapêuticas no pós-operatório de mulheres submetidas à lipoaspiração e abdominoplastia	Revisão Sistemática	Redução de edema, dor e fibrose; melhora funcional e estética; associação de técnicas potencializa resultados.
2023	Souza, A.M. et al.	Drenagem linfática manual no pós-operatório de abdominoplastia	Revisão Bibliográfica	Redução de edema, seroma e hematomas; acelera cicatrização e melhora da pele.
2023	Silva, G.P. et al.	Drenagem linfática manual no pós-operatório de cirurgias estéticas de abdominoplastia	Revisão Narrativa	Diminuição de dor, edema e aderências; aceleração da regeneração tecidual.
2025	Laia, I.L. et al.	Efeitos da drenagem linfática manual na redução dos edemas pós-operatórios em pacientes submetidos à abdominoplastia	Revisão de Literatura	Redução significativa do edema, dor e fibrose; melhora da qualidade de vida.
2025	Pottker, M.; Lima, R.N.	Eficácia da drenagem linfática manual na redução do edema pós-operatório de abdominoplastia	Revisão Integrativa	Melhora da circulação linfática e redução do desconforto; recuperação mais rápida.
2021	Santos, I.C.C.; Santos, J.A.B.	Os efeitos da drenagem linfática manual no pós-cirúrgico da abdominoplastia	Revisão Integrativa	Redução do edema e dor; melhora estética e funcional.
2021	Oliveira, J.M. et al.	Drenagem linfática manual no pós-operatório	Revisão bibliográfica	Diminuição de complicações como edema, hematomas e fibrose; melhora na recuperação.
2025	Fernandes, E.D.A. et al.	Eficiência da drenagem linfática manual no pós-operatório de cirurgias estéticas	Revisão Bibliográfica	Redução de edema, inflamação e prevenção de seroma e fibrose; melhora funcional.
2025	Phondge, V. et al.	Beyond swelling: A review of postoperative lymphedema in aesthetic surgery	Revisão Sistemática	DLM como tratamento de primeira linha para edema e linfedema pós-operatório
2025	Río-González, Á. et al.	Physiotherapy intervention in the immediate postoperative phase of lipedema surgery	Estudo Observacional	Redução de dor, edema e complicações; aumento da funcionalidade.

De acordo com Menezes et al. (2025), a atuação da fisioterapia no pós-operatório de abdominoplastia apresenta efeitos amplos, destacando-se a redução de edema, dor e fibrose, além da melhora funcional e estética. Em consonância, Souza et al. (2023) evidenciam que a drenagem linfática manual (DLM) contribui diretamente para a diminuição de seromas, hematomas e edemas, acelerando o processo cicatricial. Dessa forma, ambos os estudos convergem ao demonstrar que a DLM é uma intervenção essencial na recuperação pós-cirúrgica, atuando tanto na prevenção de complicações quanto na otimização dos resultados estéticos.

Segundo Silva et al. (2023), a DLM apresenta impacto significativo na redução de dor, edema e aderências teciduais, promovendo melhora da regeneração dos tecidos. De maneira semelhante, Laia et al. (2025) apontam que a técnica reduz significativamente o edema e a dor, além de contribuir para a prevenção de fibroses e melhora da qualidade de vida. Assim, os autores reforçam que a DLM não atua apenas na estética, mas também no restabelecimento funcional do paciente.

Conforme Pottker e Lima (2025), a drenagem linfática manual favorece a circulação linfática, reduz o desconforto e acelera o processo de recuperação pós-operatória. Em paralelo, Santos e Santos (2021) destacam que a técnica auxilia na diminuição do edema e da dor, além de melhorar a função e o aspecto estético da região operada. Dessa forma, observa-se que ambos os estudos reforçam o papel fisiológico da DLM na reabsorção de líquidos intersticiais e na recuperação tecidual.

De acordo com Oliveira et al. (2021), a drenagem linfática manual é fundamental na prevenção de complicações como edema, hematomas e fibrose, contribuindo para uma recuperação mais eficiente. Corroborando esse achado, Fernandes et al. (2025) afirmam que a DLM promove a redução de inflamações, melhora da oxigenação tecidual e prevenção de seromas, resultando em melhor desfecho funcional e estético. Assim, ambos os estudos destacam o papel preventivo da técnica no pós-operatório.

Segundo Phondge et al. (2025), o edema pós-operatório é uma condição comum nas cirurgias estéticas, sendo a drenagem linfática manual considerada uma das principais estratégias terapêuticas para seu manejo. De forma complementar, Río-González et al. (2025) demonstram que intervenções fisioterapêuticas, incluindo a DLM, reduzem dor, edema e complicações, além de aumentar a funcionalidade dos pacientes. Portanto, ambos os autores evidenciam a relevância da DLM dentro de protocolos mais amplos de reabilitação.

Conforme Menezes et al. (2025), a associação da drenagem linfática manual com outros recursos fisioterapêuticos potencializa os resultados, reduzindo o tempo de reabilitação. De maneira semelhante, Laia et al. (2025) ressaltam que a DLM, quando combinada com técnicas como compressão e eletroterapia, apresenta maior eficácia na recuperação pós-operatória. Dessa forma, observa-se que a abordagem multidisciplinar e combinada é mais eficaz do que a aplicação isolada da técnica.

De acordo com Silva et al. (2023), a aplicação precoce da drenagem linfática manual no pós-operatório é determinante para a redução de complicações e melhora dos resultados clínicos. Em consonância, Pottker e Lima (2025) destacam que a frequência e a técnica utilizada influenciam diretamente nos resultados obtidos, indicando a necessidade de protocolos bem definidos. Assim, os autores evidenciam a importância do momento de intervenção e da padronização terapêutica.

Por fim, segundo Souza et al. (2023), a atuação do fisioterapeuta especializado é fundamental para garantir melhores resultados no pós-operatório de abdominoplastia. Complementarmente, Fernandes et al. (2025) reforçam que a DLM é um método seguro e eficaz quando aplicada por profissionais capacitados, embora ainda haja necessidade de maior padronização dos protocolos clínicos. Dessa forma, os estudos convergem ao indicar que a qualificação profissional e a sistematização das intervenções são fatores determinantes para o sucesso terapêutico.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidencias sugerem que a drenagem linfática manual (DLM) desempenha papel fundamental no pós-operatório de abdominoplastia em mulheres, configurando-se como uma intervenção eficaz na redução de edema, dor e complicações como fibrose e seroma. Os estudos demonstram de forma consistente que a aplicação da técnica favorece o processo de cicatrização, melhora a circulação linfática e contribui significativamente para a recuperação funcional e estética das pacientes.

Além disso, observa-se que a DLM apresenta melhores resultados quando iniciada precocemente e associada a outros recursos fisioterapêuticos, evidenciando a importância de uma abordagem integrada e individualizada no tratamento pós-operatório. A atuação do fisioterapeuta dermatofuncional destaca-se como essencial nesse contexto, sendo responsável pela condução adequada das intervenções e pela otimização dos desfechos clínicos.

Entretanto, apesar dos resultados positivos amplamente relatados, ainda há lacunas na literatura quanto à padronização dos protocolos de aplicação da DLM, especialmente no que se refere à frequência, intensidade e tempo ideal de início do tratamento. Dessa forma, torna-se necessária a realização de novos estudos clínicos, com metodologias mais robustas, a fim de fortalecer o nível de evidência científica e estabelecer diretrizes mais consolidadas para a prática clínica.

Portanto, a drenagem linfática manual se consolida como um recurso terapêutico indispensável no pós-operatório de abdominoplastia, contribuindo não apenas para a recuperação física, mas também para a melhoria da qualidade de vida e satisfação das pacientes, atendendo plenamente aos objetivos propostos neste estudo.

REFERENCIAS

[1] **BENEVINUTO, Jéssica Alves; MONTEIRO, Eliane Maria de Oliveira.** Benefícios da drenagem linfática manual em pacientes mulheres no pós-operatório de abdominoplastia. *Revista Liberum Accessum*, v. 4, n. 1, p. 54-61, 2021. Disponível em: https://revista.liberumaccesum.com.br/index.php/RLA/article/view/50/0. Acesso em: 20 abr. 2026 às 10:12.

[2] **BORGES, Vanessa; BRAGA, Cristina; CAVALCANTE, Fabrício Vieira et al.** A utilização da drenagem linfática no pós-cirúrgico de lipoaspiração em abdome. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 7, n. 5, p. 1-16, 2024. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/73262. Acesso em: 20 abr. 2026 às 10:18.

[3] **CAVALCANTE, Fabrício Vieira; FILONI, Eduardo; ALMEIDA, Jacqueline Cunha Cabral Azevedo et al.** Recursos fisioterapêuticos no pós-operatório de cirurgias plásticas abdominais. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 7, n. 5, 2024. Disponível em:

https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/73262. Acesso em: 20 abr. 2026 às 11:10.

[4] **COSTA, Bruna Rafaela; ALMEIDA, Juliana Pereira; SANTOS, Karine Souza.** Efeitos da drenagem linfática manual no pós-operatório de abdominoplastia: uma revisão integrativa. *Revista Brasileira de Fisioterapia Dermatofuncional*, v. 12, n. 2, 2024. Disponível em: https://revistas.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/pt_BR/article/view/108. Acesso em: 20 abr. 2026 às 11:20.

[5] **FERNANDES, Evilin Diana Alves; RAIMUNDO, Ronney Jorge de Souza; LIMA, Keite Oliveira de.** Eficiência da drenagem linfática manual no pós-operatório de cirurgias estéticas. 2025. Disponível em: https://fenixscience.emnuvens.com.br/revista/article/view/38. Acesso em: 14 mar. 2026 às 19:32.

[6] **FREITAS, Bruna Layane Lima.** Técnicas de drenagem linfática no pós-operatório de cirurgias plásticas: uma revisão de literatura. Itaituba: Faculdade de Itaituba, 2022. Disponível em: http://www.faculdadedeitaituba.com.br/pdf.php?id=350&f=TCC%20BRUNA.pdf. Acesso em: 20 abr. 2026 às 10:25.

[7] **JESUS, Maiana dos Anjos de; OLIVEIRA, Gilmara Alvarenga Fachardo.** Efeitos da drenagem linfática manual no pós-operatório de abdominoplastia: revisão de literatura. 2022. Disponível em: https://unimam.com.br/wp-content/uploads/2023/04/EFEITOS-DA-DRENAGEM-LINFATICA-MANUAL-NO-POS-OPERATORIO-DE-ABDOMINOPLASTIA-REVISAO-DE-LITERATURA.pdf.. Acesso em: 20 abr. 2026 às 10:32.

[8] **LAIA, Imna Leal; SOUZA, Letícia Alvarenga Damasch; FARIA, Alice Pereira de.** Efeitos da drenagem linfática manual na redução dos edemas pós-operatórios em pacientes submetidos à abdominoplastia. *Revista Multidisciplinar Integrada*, v. 5, 2025. Disponível em: https://revistas.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/pt_BR/article/view/108. Acesso em: 16 mar. 2026 às 21:18.

[9] **MARTINS, Camila Rodrigues; FERREIRA, Lucas Andrade; OLIVEIRA, Patrícia Gomes.** Atuação da drenagem linfática manual na redução de complicações pós-operatórias em cirurgias abdominais estéticas. *Research, Society and Development*, v. 13, n. 4, 2024. Disponível em: https://editorapascal.com.br/wp-content/uploads/2024/01/167.-Fisioterapia-uma-abordagem-contemporanea-%E2%80%93-Volume-3.pdf. Acesso em: 15 mar. 2026 às 13:00.

[10] **MENEZES, Raiza Maria Mendes de; CYSNEIROS, Beatriz Holanda; CHAVES, Márcia Maria Gonçalves Felinto; NUNES, Paula Pessoa de Brito; MARTINS, Aline Barbosa Teixeira.** Eficácia das intervenções fisioterapêuticas no pós-operatório de mulheres submetidas à lipoaspiração e abdominoplastia: uma revisão sistemática. *Revista Científica de Estética e Cosmetologia*, v. 5, n. 1, 2025. Disponível em: https://rcec.com.br/journal/index.php/rcec/article/view/171. Acesso em: 18 mar. 2026 às 10:25.

[11] **OLIVEIRA, Jaciene Miranda de; SILVA, Joseilda Domingos da; COSTA, Larissa Sabrina Alves da; ARAUJO, Marinna Julyanne Pontes de; LIMA, Thamiris Nascimento; SANTOS, Vitória Evelyn Messias dos.** Drenagem linfática manual no pós-operatório. Recife: UNIBRA, 2021. Disponível em: https://www.grupounibra.com/repositorio/ESTET/2021/drenagem-linfatica-manual-no-pos-operatorio9.pdf. Acesso em: 12 mar. 2026 às 14:40.

[12] **PHONDGE, Varoon; DORNBRAND-LO, Maya; DESHPANDE, Pooja; WONG, Alex K.** Beyond swelling: a review of postoperative lymphedema in aesthetic surgery. *Lymphatics*, v. 3, 2025. Disponível em: https://www.mdpi.com/2813-3307/3/3/26. Acesso em: 17 mar. 2026 às 09:12.

[13] **POTTKER, Mayla; LIMA, Ronaldo Nunes.** Eficácia da drenagem linfática manual na redução do edema pós-operatório de abdominoplastia. *Ciências da Saúde*, v. 29, 2025. Disponível em: https://revistaft.com.br/eficacia-da-drenagem-linfatica-manual-na-reducao-do-edema-pos-operatorio-de-abdominoplastia/. Acesso em: 19 mar. 2026 às 11:47.

[14] **RIBEIRO, Elizângela Gomes; ARAÚJO, Rosilene Queiroz de Oliveira.** Os benefícios da drenagem linfática manual no pós-operatório imediato de abdominoplastia em mulheres: uma revisão integrativa de literatura. *Ciências da Saúde*, v. 28, ed. 139, 2024. Disponível em: https://revistaft.com.br/os-beneficios-da-drenagem-linfatica-manual-no-pos-operatorio-imediato-de-abdominoplastia-em-mulheres-uma-revisao-integrativa-de-literatura/ . Acesso em: 20 abr. 2026 às 10:46.

[15] **RÍO-GONZÁLEZ, Ángela; DELGADO-PÉREZ, Esther; GARCÍA-GARCÍA, Elisa; GONZÁLEZ-FERNÁNDEZ, Laura; GARCÍA-ISIDORO, Sara; CEREZO-TÉLLEZ, Ester.** Physiotherapy intervention in the immediate postoperative phase of lipedema surgery—observational study. *Journal of Clinical Medicine*, v. 14, 2025. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40217588/. Acesso em: 20 mar. 2026 às 08:55.

[16] **SANTOS, Isadora Chagas Correia; SANTOS, Juliana Amorim Borba.** Os efeitos da drenagem linfática manual no pós-cirúrgico da abdominoplastia: uma revisão integrativa da literatura. *Id on Line Revista de Psicologia*, v. 15, n. 57, 2021. Disponível em: https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/3245. Acesso em: 13 mar. 2026 às 16:22.

[17] **SILVA, Caroline Batista; RIBEIRO, Marilei Fátima; ARAGÃO, Miriã Ribeiro.** Os benefícios da drenagem linfática manual no pós-operatório de abdominoplastia. *Anais do Encontro Científico Cultural Interinstitucional*, 2022. Disponível em: https://www4.fag.edu.br/anais-2022/Anais-2022-133.pdf. Acesso em: 20 abr. 2026 às 10:58.

[18] **SILVA, Georgia Perônico da; SOUSA, Mayara Marcelino de; COSTA, Synara Rodrigues.** Drenagem linfática manual no pós-operatório de cirurgias estéticas de abdominoplastia: uma revisão narrativa. Recife: UNIBRA, 2023. Disponível em: https://www.grupounibra.com/repositorio/FISIO/2023/drenagem-linfatica-manual-no-pos-operatorio-de-cirurgias-esteticas-de-abdominoplastia-uma-revisao-narrativa.pdf. Acesso em: 15 mar. 2026 às 13:05.

[19] **SOARES, Ariane Freire; SANTOS, Jeane Rocha.** Benefícios da drenagem linfática manual no pós-operatório de cirurgias plásticas. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 16, 2021. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/download/24313/21249/287895. Acesso em: 20 abr. 2026 às 11:05.

[20] **SOUZA, Adriana Mascarenhas de; SILVA, Ana Carolina Carvalho da; SOUZA, Evelyn Castro Pinheiro de.** Drenagem linfática manual no pós-operatório de abdominoplastia. *Ciências da Saúde*, v. 27, 2023. Disponível em: https://revistaft.com.br/drenagem-linfatica-manual-no-pos-operatorio-de-abdominoplastia/. Acesso em: 14 mar. 2026 às 18:11.

Capítulo 12

A importância da prevenção de quedas em idosos com Alzheimer na fase inicial da doença

Andressa da Silva Simplicio[1]
Vitória Regina Machado Ribeiro[2]
Pedro Paulo Rique Roberto[3]

Resumo: Introdução: A Doença de Alzheimer (DA) é uma enfermidade neurodegenerativa que compromete funções cognitivas e motoras, aumentando o risco de quedas em idosos. Alterações no equilíbrio, na marcha e na coordenação motora contribuem para a perda da autonomia e da qualidade de vida. Objetivo: analisar a importância da prevenção de quedas em idosos com Alzheimer na fase inicial da doença, destacando a atuação da fisioterapia. Metodologia:Trata-se de uma revisão bibliográfica de abordagem descritiva e qualitativa, realizada com estudos publicados entre 2020 e 2025 nas bases SciELO e PubMed. Resultados: demonstraram que intervenções fisioterapêuticas voltadas ao fortalecimento muscular, melhora do equilíbrio e reeducação da marcha contribuem para a redução do risco de quedas e manutenção da funcionalidade. Considerações finais: Conclui-se que a fisioterapia precoce é fundamental para promover maior segurança, independência e qualidade de vida aos idosos com Alzheimer.

Palavras-chave: Doença de Alzheimer; idosos; quedas; fisioterapia; prevenção.

[1] Acadêmica do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[2] Acadêmica do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[3] Professor Orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo biológico natural, progressivo e multifatorial, caracterizado por alterações estruturais e funcionais que ocorrem ao longo do tempo no organismo humano. Esse processo envolve mudanças fisiológicas que afetam diversos sistemas, incluindo o sistema musculoesquelético, neurológico e sensorial, resultando em diminuição da força muscular, redução da mobilidade, alterações no equilíbrio e comprometimento da coordenação motora. Essas modificações contribuem para a redução da capacidade funcional e podem interferir diretamente na autonomia e independência dos indivíduos idosos (Freitas et al., 2020). Além disso, o envelhecimento também está associado ao declínio das funções cognitivas, alterações na marcha e na estabilidade postural, fatores que aumentam a vulnerabilidade a eventos adversos, como as quedas. Estudos recentes destacam que o aumento da expectativa de vida mundial tem ampliado a necessidade de estratégias voltadas à promoção da saúde e manutenção da funcionalidade na população idosa (Organização Mundial Da Saúde, 2021).

Nesse contexto, o idoso apresenta maior suscetibilidade a limitações funcionais decorrentes das alterações fisiológicas próprias do envelhecimento. As quedas constituem um dos principais problemas de saúde pública relacionados à população idosa, sendo frequentemente associadas a fraturas, hospitalizações, perda da independência e redução significativa da qualidade de vida. Diversos fatores podem contribuir para a ocorrência de quedas, incluindo alterações musculoesqueléticas, déficits sensoriais, uso de medicamentos, condições ambientais e doenças crônicas. Geralmente, as quedas resultam da interação de múltiplos fatores intrínsecos e extrínsecos relacionados ao processo de envelhecimento. Estudos indicam que aproximadamente um terço dos idosos com mais de 65 anos sofre pelo menos uma queda ao ano, o que reforça a relevância desse problema para a saúde pública (Organização Mundial Da Saúde, 2021; Montero-Odasso Et Al., 2022).

Além dos fatores inerentes ao envelhecimento, determinadas condições neurológicas podem intensificar o risco de quedas nessa população. Entre elas, destaca-se a Doença de Alzheimer (DA), considerada a forma mais comum de demência em todo o mundo, representando aproximadamente 60% a 70% dos casos, segundo dados da Organização Mundial da Saúde (Organização Mundial Da Saúde, 2023). A Doença de Alzheimer é caracterizada como uma enfermidade neurodegenerativa progressiva, marcada pela deterioração das funções cognitivas, comportamentais e funcionais. A doença geralmente se inicia de maneira insidiosa, manifestando-se inicialmente por alterações na memória episódica e evoluindo para comprometimentos cognitivos mais amplos, dificuldades de orientação espacial e perda da autonomia funcional. Com a progressão da doença, podem surgir alterações comportamentais e comprometimentos motores que impactam diretamente a funcionalidade do indivíduo (Lane Et Al., 2018; Livingston Et Al., 2020).

Além do comprometimento cognitivo, a Doença de Alzheimer também está associada a alterações motoras importantes, como diminuição da força muscular, alterações na marcha, instabilidade postural e prejuízo nas funções executivas. Esses fatores contribuem significativamente para o aumento do risco de quedas entre indivíduos acometidos pela doença. Estudos recentes indicam que idosos com demência apresentam maior incidência de quedas quando comparados a idosos sem comprometimento cognitivo, devido principalmente às alterações na atenção, na percepção espacial e no controle motor. Tais alterações interferem diretamente na capacidade de adaptação do indivíduo ao ambiente, aumentando a probabilidade de acidentes durante a locomoção (Allan Et Al., 2009; Montero-Odasso Et Al., 2022).

Pesquisas também demonstram que o declínio funcional observado em idosos com Doença de Alzheimer está diretamente relacionado ao comprometimento dos sistemas responsáveis pelo controle do equilíbrio, como os sistemas vestibular, visual e somatossensorial. Esse comprometimento pode resultar em dificuldades na manutenção da estabilidade postural e na execução de atividades da vida diária. Avaliações realizadas em idosos com Alzheimer indicam que uma parcela significativa dessa população apresenta risco elevado de quedas, especialmente em idades mais avançadas e em estágios mais progressivos da doença. Além disso, alterações na marcha, como redução da velocidade e diminuição do comprimento do passo, são frequentemente observadas em indivíduos com comprometimento cognitivo (Ambrose; Paul; Hausdorff, 2013; Montero-Odasso Et Al., 2022).

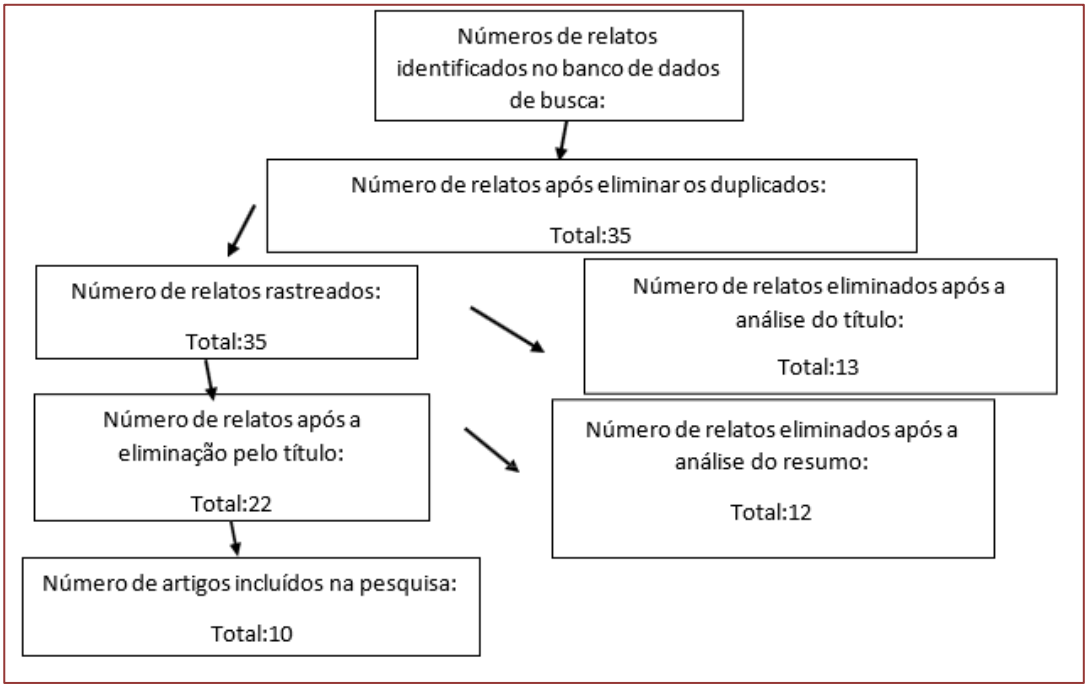
Diante desse cenário, estratégias de prevenção tornam-se fundamentais para reduzir a incidência de quedas e suas consequências nessa população. A fisioterapia desempenha papel essencial nesse processo, atuando na manutenção da funcionalidade, no fortalecimento muscular, na melhora do equilíbrio e na reeducação da marcha. Programas de exercícios terapêuticos direcionados a idosos podem contribuir para a melhora da estabilidade postural, da mobilidade e da capacidade funcional, além de favorecer a estimulação da neuroplasticidade e a manutenção da independência nas atividades da vida diária (Trevisan; Knorst; Baptista, 2022; Sherrington Et Al., 2020). Além disso, instrumentos de avaliação funcional, como a Escala de Equilíbrio de Berg (EEB), o Timed Up and Go (TUG) e o Mini-Mental State Examination (MMSE), são amplamente utilizados para identificar o risco de quedas e orientar intervenções preventivas em idosos.

Nesse contexto, a prevenção de quedas torna-se uma estratégia fundamental na assistência ao idoso com Doença de Alzheimer, especialmente nas fases iniciais da doença, quando ainda há maior potencial de manutenção da funcionalidade e da autonomia. Dessa forma, a implementação de intervenções fisioterapêuticas precoces pode contribuir significativamente para retardar o declínio funcional e reduzir o impacto das quedas na qualidade de vida dessa população. Diante disso, a presente pesquisa teve como objetivo analisar a importância da prevenção de quedas em idosos com Doença de Alzheimer na fase inicial, destacando a relevância das intervenções fisioterapêuticas e das estratégias de avaliação utilizadas na identificação e redução do risco de quedas nessa população.

2. METODOLOGIA

A pesquisa caracterizou-se como uma revisão bibliográfica de abordagem descritiva e qualitativa, realizada por meio da análise de artigos científicos, livros, dissertações e teses disponíveis em bases de dados científicas. A busca foi conduzida de forma remota nas plataformas SciELO e PubMed, utilizando os descritores: Alzheimer, idosos, marcha, quedas e fisioterapia. Foram incluídos estudos publicados entre 2020 e 2025, disponíveis em português, inglês ou espanhol, que abordaram a atuação da fisioterapia na marcha e na prevenção de quedas em idosos com Doença de Alzheimer. Foram excluídos estudos fora do período estabelecido, artigos duplicados, indisponíveis na íntegra ou que abordaram outras demências sem relação direta com o Alzheimer. O processo de seleção ocorreu por leitura de títulos, resumos e textos completos, sendo posteriormente realizada análise qualitativa e interpretativa dos estudos selecionados para identificar evidências sobre as intervenções fisioterapêuticas.

Figura 1- Fluxograma da pesquisa



A Tabela 1 apresenta a síntese dos 10 estudos selecionados nesta revisão bibliográfica, publicados entre 2020 e 2025, todos relacionados à prevenção de quedas e à atuação da fisioterapia em idosos com Doença de Alzheimer (DA) ou comprometimento cognitivo leve (CCL). Os estudos incluem diferentes tipos de pesquisas compostas por: 3 ensaios randomizados, 1 estudo observacional, 1 estudo comparativo, 2 meta-análise, 1 sistemática.

Tabela 1 – Síntese dos estudos incluídos na revisão

Ano	Autor	Título	Tipo de Estudo	Principais Resultados
2020	TRAUTWEIN et al.	Home-based exercise in patients with Alzheimer's disease: a randomized controlled trial	Ensaio Clínico Randomizado	Exercícios domiciliares melhoraram a mobilidade funcional e reduziram o risco de quedas em idosos com DA, com manutenção dos resultados por até 6 meses.
2021	BRAGA; ALMEIDA; AMÂNCIO	Exercícios físicos em idosos com doença de Alzheimer: uma revisão dos benefícios cognitivos e motores	Revisão bibliográfica	A prática regular de exercícios físicos influencia positivamente os aspectos cognitivos e motores de idosos com DA, contribuindo para a manutenção da qualidade de vida e da funcionalidade motora.
2021	CEZAR et al.	Changes in executive function and gait in people with mild cognitive impairment and Alzheimer disease	Estudo observacional	Declínio nas funções executivas correlacionou-se significativamente com alterações na marcha (velocidade reduzida, menor comprimento do passo) em indivíduos com DA leve e CCL.
2021	GLISOI et al.	Variáveis psicomotoras, cognitivas e funcionais em idosas saudáveis e com doença de Alzheimer	Estudo comparativo transversal	Idosas com DA apresentaram déficits significativos no equilíbrio, na coordenação motora e no desempenho funcional em comparação a idosas cognitivamente saudáveis.
2022	LIU et al.	Effects of exergaming-based Tai Chi on cognitive function and dual-task gait performance in older adults with mild cognitive impairment	Ensaio Clínico Randomizado	Tai Chi baseado em exergaming melhorou a função cognitiva e o desempenho da marcha em dupla tarefa em idosos com CCL, reduzindo risco de quedas.

Tabela 1 – Síntese dos estudos incluídos na revisão (continuação)

Ano	Autor	Título	Tipo de Estudo	Principais Resultados
2022	TREVISA N; KNORST; BAPTISTA	Perfil da fisioterapia na reabilitação de indivíduos com doença de Alzheimer: um estudo transversal	Estudo transversal	Mais de 85% dos fisioterapeutas relataram que a fisioterapia retarda a dependência física em pacientes com DA; a manutenção da mobilidade e a prevenção de quedas foram os principais objetivos terapêuticos identificados.
2024	ANDRAD E et al.	Physical Métodos de exercícios físicos para pessoas idosas com Alzheimer e os fatores que dificultam a sua prática: uma revisão sistemática	Revisão sistemática	Onze estudos analisados indicaram que programas de exercícios físicos (aeróbicos, resistidos e multicomponentes) melhoram a mobilidade, o equilíbrio e a marcha em idosos com DA, contribuindo para a redução do risco de quedas.
2024	WATI et al.	Effectiveness of combined physical exercise and cognitive training in older adults with cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis.	Revisão sistemática e meta-análise	O exercício físico combinado ao treino cognitivo foi eficaz na melhora funcional e na prevenção do declínio motor em idosos com comprometimento cognitivo, incluindo DA.
2025	XUE et al.	Effectiveness of combined physical exercise and cognitive training in older adults with cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis	Revisão sistemática e meta-análise	O exercício físico combinado ao treino cognitivo foi eficaz na melhora funcional e na prevenção do declínio motor em idosos com comprometimento cognitivo, incluindo DA.
2025	CÁMARA - CALMAE STRA et al.	Resistance exercise to reduce risk of falls in people with Alzheimer's disease: a randomised clinical trial	Ensaio Clínico Randomizado	Programa de exercícios resistidos com duração de 12 semanas reduziu significativamente o risco de quedas em pacientes com DA, com melhoras mensuráveis na força muscular, no equilíbrio ena velocidade da marcha.

3. DISCUSSÃO

Para entender a importância da prevenção de quedas na fase inicial da Doença de Alzheimer, é preciso primeiro compreender por que esses idosos já apresentam risco elevado mesmo antes de a doença avançar. Cezar et al. (2021) demonstraram que, já nas fases iniciais da DA — e também no comprometimento cognitivo leve (CCL), condição frequentemente considerada uma etapa de transição para o Alzheimer —, o declínio das funções executivas, como atenção, planejamento e controle motor, provoca mudanças visíveis na forma de caminhar: os passos ficam mais curtos, a marcha fica mais lenta e o idoso perde parte da sua capacidade de reagir a obstáculos no caminho. A inclusão de dados sobre o CCL neste estudo justifica-se precisamente por essa continuidade clínica: compreender o que ocorre nessa fase de transição contribui para antecipar e orientar as intervenções voltadas ao paciente com DA. Glisoi et al. (2021) complementam esse achado ao mostrar, por meio de comparação entre idosas com e sem DA, que as mulheres com a doença apresentaram déficits significativos de equilíbrio e coordenação motora mesmo em estágios iniciais, tornando-as muito mais vulneráveis a quedas do que idosas cognitivamente saudáveis. Esses dois estudos juntos reforçam que o risco de queda na DA não começa quando a doença está avançada — ele está presente desde o início, o que justifica a necessidade de intervenção precoce e avaliação constante da marcha e do equilíbrio pelo fisioterapeuta.

Diante desse cenário de vulnerabilidade precoce, o exercício físico se destaca como a principal estratégia não farmacológica para a prevenção de quedas em idosos com DA. Braga, Almeida e Amâncio (2021) apontam que a prática regular de exercícios contribui diretamente para a manutenção da funcionalidade motora e para a redução do risco de quedas nessa população, retardando o declínio funcional característico da doença. Esse

achado converge com os resultados de Trevisan, Knorst e Baptista (2022), que destacaram a eficácia das intervenções fisioterapêuticas na DA para melhorar o equilíbrio, reduzir complicações motoras e manter a independência dos pacientes, com ênfase especial na importância de intervir cedo. Ambas alinham-se ao que é observado na prática clínica: quanto mais precoce for o início do tratamento fisioterapêutico, maior é a janela de oportunidade para preservar a capacidade funcional do idoso e reduzir o risco de quedas e suas consequências, como fraturas e hospitalizações.

Sobre as modalidades de exercício mais eficazes, dois estudos trazem evidências diretas e complementares. Cámara-Calmaestra et al. (2025) realizaram um ensaio clínico randomizado e comprovaram que um programa de exercícios resistidos com duração de 12 semanas foi suficiente para reduzir significativamente o risco de quedas em pacientes com DA, com melhoras mensuráveis na força muscular, no equilíbrio e na velocidade da marcha. Trautwein et al. (2020), por outro lado, mostraram que programas de exercícios realizados no próprio domicílio do paciente também foram eficazes na melhora da mobilidade funcional e na redução do risco de quedas, com resultados mantidos por até seis meses após o início do programa. A diferença entre os estudos está no local de aplicação — clínica versus domicílio —, mas ambos chegam à mesma conclusão: o exercício estruturado e orientado funciona. Essa convergência é fundamental para a prática clínica, pois reconhece que nem todos os idosos com DA têm condições de comparecer regularmente a uma clínica, e que programas domiciliares bem planejados e supervisionados pelo fisioterapeuta são uma alternativa concreta, acessível e igualmente eficaz.

Quando se analisa qual abordagem produz os melhores resultados na prevenção de quedas, a literatura aponta para as intervenções que combinam diferentes tipos de estímulo. Andrade et al. (2024), em revisão sistemática publicada na Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, concluíram que os programas de exercícios físicos multicomponentes — que reúnem exercícios aeróbicos, resistidos, de equilíbrio e de marcha — são os que apresentam evidências mais consistentes para a melhora da mobilidade e redução do risco de quedas em idosos com DA. Xue et al. (2025), em revisão sistemática com meta-análise envolvendo 23 estudos e 1.716 participantes com demência, incluindo participantes com diagnóstico de DA, demonstraram que as intervenções combinadas físico-cognitivas produziram melhoras significativas na cognição global, na mobilidade funcional, na força muscular e na qualidade de vida quando comparadas a intervenções isoladas. Wati et al. (2024) corroboram esses achados, confirmando que a combinação de exercício físico com treino cognitivo foi eficaz tanto na melhora funcional quanto na prevenção do declínio motor em idosos com comprometimento cognitivo, incluindo aqueles com diagnóstico estabelecido de DA. Essa ideia faz sentido clínico especialmente na DA, já que a doença compromete ao mesmo tempo o corpo e a mente: trabalhar os dois em conjunto — como propor que o paciente realize exercícios enquanto executa uma tarefa cognitiva simples — pode aproximar o treino das situações reais do dia a dia que envolvem risco de queda, como caminhar enquanto conversa ou presta atenção em algo ao redor.

Um aspecto que merece destaque próprio na discussão é a situação de dupla tarefa, entendida como a execução simultânea de uma atividade motora e uma demanda cognitiva, como caminhar enquanto conversa ou presta atenção em algo ao redor. Cezar et al. (2021) demonstraram que, em indivíduos com DA fase inicial, o desempenho da marcha se deteriora de forma ainda mais acentuada justamente nessas situações, nas quais os recursos atencionais precisam ser divididos entre o controle do movimento e a

tarefa cognitiva concorrente — padrão que também foi observado em indivíduos com CCL, reforçando a relevância dessa condição como fase precursora da DA. Isso ocorre porque, na DA, o sistema nervoso central já opera com recursos cognitivos reduzidos, tornando a divisão da atenção um esforço que compromete diretamente a estabilidade postural e a segurança da locomoção. Liu et al. (2022), embora tenham realizado seu estudo com idosos em fase de CCL, trouxeram evidência relevante ao contexto da DA ao observar que o programa de Tai Chi com exergaming produziu melhoras específicas no desempenho da marcha em dupla tarefa, sugerindo que treinar intencionalmente essa condição pode ser uma estratégia eficaz de prevenção de quedas. Como o CCL representa uma fase de transição frequentemente anterior ao diagnóstico de Alzheimer, os achados de Liu et al. (2022) oferecem subsídios importantes para o planejamento de intervenções precoces voltadas a pacientes com DA. Essa evidência tem implicação prática direta: o fisioterapeuta deve incorporar situações de dupla tarefa aos protocolos de reabilitação, simulando no treino as condições reais do cotidiano em que o risco de queda é mais elevado.

Embora a prevenção de quedas envolva múltiplos fatores, a força muscular dos membros inferiores merece atenção especial como variável isolada de proteção. Cámara-Calmaestra et al. (2025) demonstraram que o treinamento resistido produziu ganhos mensuráveis não apenas no equilíbrio e na velocidade da marcha, mas especificamente na força muscular, o que indica que esse componente físico tem papel direto na estabilidade postural e na capacidade de resposta a desequilíbrios. Essa relação faz sentido fisiológico: a força nos membros inferiores é o que permite ao idoso realizar reações de proteção rápidas, como dar um passo corretivo ao sentir que está perdendo o equilíbrio, e a fraqueza muscular compromete justamente essa capacidade reativa. Braga, Almeida e Amâncio (2021) reforçam esse ponto ao destacar que a manutenção da funcionalidade motora em idosos com DA depende diretamente da preservação da força e do tônus muscular, sendo o exercício resistido uma das poucas estratégias capazes de reverter parcialmente a perda de massa muscular associada tanto ao envelhecimento quanto à própria progressão da doença. Dessa forma, o treinamento de força não deve ser visto como uma modalidade secundária ou complementar, mas como componente essencial de qualquer protocolo de prevenção de quedas em pacientes com DA.

Embora as evidências sobre os benefícios do exercício para idosos com DA sejam consistentes, a literatura também reconhece que a adesão a programas terapêuticos constitui um desafio específico nessa população, que precisa ser ativamente considerado no planejamento das intervenções. Andrade et al. (2024) identificaram, em sua revisão sistemática, que entre os principais fatores que dificultam a prática de exercícios físicos em idosos com DA estão a apatia, a desorientação, a dependência de terceiros para o deslocamento e a sobrecarga dos cuidadores — elementos que frequentemente determinam a descontinuidade do tratamento mesmo quando há boa resposta clínica inicial. Trautwein et al. (2020) apontam para uma solução concreta a esse problema ao demonstrar a eficácia dos programas domiciliares: ao levar o exercício para o próprio ambiente do paciente, elimina-se a barreira do deslocamento e reduz-se a dependência de infraestrutura externa, favorecendo a continuidade e a regularidade da prática. Trevisan, Knorst e Baptista (2022) complementam esse olhar ao indicar que o fisioterapeuta que atua com DA precisa adaptar constantemente suas condutas às limitações cognitivas e comportamentais do paciente, utilizando estratégias de comunicação simplificada, estímulos visuais e envolvimento do cuidador nas sessões para garantir a compreensão e a participação ativa do idoso. Assim, a efetividade da prevenção

de quedas não depende apenas da escolha do exercício, mas também da capacidade do profissional de planejar intervenções que sejam, ao mesmo tempo, eficazes e sustentáveis dentro da realidade de vida de cada paciente.

A literatura revisada aponta ainda para a importância de ampliar o olhar preventivo para momentos anteriores ao diagnóstico estabelecido de DA. Estudos como o de Cezar et al. (2021) e Liu et al. (2022) demonstram que alterações na marcha e déficits no desempenho em dupla tarefa já são detectáveis na fase de CCL, indicando que o risco de quedas se instala antes mesmo da confirmação diagnóstica de Alzheimer. Esse dado tem implicação direta para a atuação do fisioterapeuta junto a pacientes com DA: ele reforça que as intervenções não devem ser postergadas até que o quadro esteja avançado. Braga, Almeida e Amâncio (2021) convergem com essa perspectiva ao apontarem que os benefícios do exercício sobre o controle postural são mais expressivos quando a intervenção é iniciada precocemente, antes que o declínio funcional esteja avançado. Isso implica que os programas de prevenção de quedas na DA devem ser implementados desde o diagnóstico inicial, aproveitando a maior plasticidade funcional disponível nessa fase, quando ainda há maior potencial de resposta às intervenções fisioterapêuticas.

Além das intervenções já consagradas, estudos mais recentes investigam abordagens inovadoras com potencial para enriquecer a prática clínica na prevenção de quedas em pacientes com DA. Liu et al. (2022), embora tenham trabalhado com idosos em fase de CCL — condição frequentemente precursora do Alzheimer —, testaram o uso do Tai Chi mediado por exergaming e observaram melhora no desempenho da marcha em situações de dupla tarefa, que são justamente as situações do cotidiano em que o risco de queda é maior para pacientes com DA. Esses resultados, produzidos em uma população que compartilha características funcionais e cognitivas com os pacientes em fase inicial de DA, sugerem que abordagens semelhantes poderiam ser adaptadas e aplicadas a esse grupo. Braga, Almeida e Amâncio (2021), por sua vez, identificaram que a melhora nos aspectos motores promovida pelo exercício físico em idosos com DA influencia diretamente o controle postural, conectando os benefícios funcionais do exercício com a prevenção de quedas. Dessa forma, um idoso com DA que mantém melhor condição motora e atenção tende a apresentar menor risco de quedas em situações cotidianas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Doença de Alzheimer representa um dos maiores desafios da saúde pública na atualidade, especialmente diante do envelhecimento acelerado da população brasileira e mundial. Os estudos analisados nesta revisão deixam claro que as consequências da doença não se limitam à memória: desde a fase inicial, o idoso com DA já apresenta alterações significativas no equilíbrio, na marcha e na coordenação motora, que aumentam de forma expressiva o risco de quedas. Quedas que, em muitos casos, resultam em fraturas, hospitalizações prolongadas, perda de autonomia e piora acelerada do quadro clínico. Esse cenário reforça a necessidade de olhar para a prevenção não como uma etapa tardia do cuidado, mas como uma prioridade desde o diagnóstico.

A partir da análise dos dez estudos selecionados, foi possível confirmar que a fisioterapia desempenha papel central e insubstituível nesse processo. Intervenções baseadas em exercícios resistidos, treino de equilíbrio, reeducação da marcha e abordagens multimodais demonstraram resultados consistentes na redução do risco de quedas, com evidências tanto em ambiente clínico quanto domiciliar. Ficou evidenciado, ainda, que quanto mais precoce for o início do tratamento fisioterapêutico, maior é a

possibilidade de preservar a funcionalidade do idoso e retardar o declínio provocado pela progressão da doença.

Do ponto de vista da prática clínica, os achados desta revisão apontam para a importância de uma atuação fisioterapêutica que vá além dos exercícios tradicionais, integrando avaliações funcionais regulares por meio de instrumentos validados. como a Escala de Equilíbrio de Berg (EEB), o Timed Up and Go (TUG) e o Mini-Mental State Examination (MMSE), adaptações ao ambiente domiciliar e o envolvimento da família e dos cuidadores no processo de prevenção. A combinação entre treino físico e estimulação cognitiva também emerge como uma estratégia promissora, que reconhece a natureza multifatorial da DA e trata o paciente em sua totalidade. Por fim, espera-se que este trabalho contribua para ampliar a visibilidade da atuação fisioterapêutica junto a idosos com Alzheimer, incentivando a implementação de programas preventivos precoces, tanto no contexto clínico quanto nas políticas de atenção à saúde do idoso.

REFERÊNCIAS

[1] ANDRADE, Á. D. B. et al. Métodos de exercícios físicos para pessoas idosas com Alzheimer e os fatores que dificultam a sua prática: uma revisão sistemática. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 27, e240007, 2024. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbgg/a/nQ5CfsBq8QB64MJyFWVhGZB/ Acesso em: 25 maio 2026.

[2] BISPO, D. et al. Atuação da fisioterapia na prevenção de quedas em pessoas com doença de Alzheimer. Brazilian Journal of Health Review, v. 7, n. 4, 2024. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/72839 Acesso em: 25 maio 2026.

[3] BRAGA, V. E. G.; ALMEIDA, K. C.; AMÂNCIO, N. de F. G. Exercícios físicos em idosos com doença de Alzheimer: uma revisão dos benefícios cognitivos e motores. Brazilian Journal of Health Review, v. 4, n. 2, p. 4845-4857, 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n2-070. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/25975 Acesso em: 25 maio 2026.

[4] CÁMARA-CALMAESTRA, R. et al. Resistance exercise to reduce risk of falls in people with Alzheimer's disease: a randomised clinical trial. Physiotherapy, 2025. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0031940624004498 Acesso em: 12 jun. 2025.

[5] CEZAR, N. O. C. et al. Changes in executive function and gait in people with mild cognitive impairment and Alzheimer disease. Dementia & Neuropsychologia, v. 15, n. 1, p. 60-68, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/dn/a/4Tfx3PVN9WghrbKFbqGzJVt/ Acesso em: 25 maio 2026.

[6] DIAS, C. Q. et al. Protocolo de exercícios terapêuticos em grupo para pessoas com doença de Alzheimer. Revista de Pesquisa em Fisioterapia, v. 10, n. 3, p.520-528, 2020. Disponível em: https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/3262 Acesso em: 25 maio 2026.

[7] FREITAS, E. V. de; PY, L. (org.). Tratado de Geriatria e Gerontologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020. Disponível em: https://ftramonmartins.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/09/tratado-de-geriatria-e-gerontologia-3c2aa-ed.pdf Acesso em 20 de fevereiro de 2026.

[8] GLISOI, S. F. N. et al. Variáveis psicomotoras, cognitivas e funcionais em idosas saudáveis e com doença de Alzheimer. Fisioterapia em Pesquisa, v. 28, n. 1, p. 39-48, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/fp/a/fbcmN7DZRBCXzxbTLrbySZy/. Acesso em: 25 maio 2026.

[9] GONÇALVES, I. C. M. et al. Tendência de mortalidade por quedas em idosos, no Brasil, no período de 2000-2019. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 25, e220031, 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbepid/a/tyJzyFCQD8GJTYSk3ZvW3NR/. Acesso em: 25 maio 2026.

[10] LIU, C.-L. et al. Effects of exergaming-based Tai Chi on cognitive function and dual-task gait performance in older adults with mild cognitive impairment: a randomized controlled trial. Frontiers in Aging Neuroscience, v. 14, p. 761053, 2022. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/aging-neuroscience/articles/10.3389/fnagi.2022.761053/full. Acesso em: 25 maio 2026.

[11] LIVINGSTON, G. et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. The Lancet, v. 396, n. 10248, p. 413-446, 2020. Disponível em: https://www.thelancet.com/article/S0140-6736(20)30367-6/fulltext Acesso em: 25 maio 2026.

[12] MONTERO-ODASSO, M. et al. World guidelines for falls prevention and management for older adults: a global initiative. Age and Ageing, v. 51, afac205, 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36178003 Acesso em: 25 maio 2026.

[13] NOVAES, A. D. C. et al. Acidentes por quedas na população idosa: análise de tendência temporal de 2000 a 2020 e o impacto econômico estimado no sistema de saúde brasileiro em 2025. Ciência & Saúde Coletiva, v. 28, n. 11, p. 3101-3110, 2023. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/y3H93qVXYZHtfjpRnm4ykdd/ Acesso em: 25 maio 2026.

[14] ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Demência. Genebra: OMS, 2023. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia Acesso em: 25 maio 2026.

[15] ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Global status report on the public health response to dementia. Genebra: OMS, 2021. Disponível em: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/344701/9789240033245-eng.pdf Acesso em: 25 maio 2026.

Capítulo 13

Efeitos da liberação miofascial e dos exercícios terapêuticos na síndrome do impacto do ombro em atletas: revisão de literatura

Lohan de Melo Araújo Santiago[1]
Pedro Paulo Rique Roberto[2]

Resumo: A síndrome do impacto do ombro (SIO) é frequente em atletas que realizam movimentos repetitivos acima da cabeça, causando dor e limitação funcional. A liberação miofascial associada aos exercícios terapêuticos tem sido utilizada na reabilitação esportiva para melhora da funcionalidade e redução da dor. Objetivo: Analisar os efeitos da terapia manual associada aos exercícios terapêuticos em atletas de alta performance. Metodologia: Revisão bibliográfica qualitativa realizada a partir de artigos, dissertações e teses publicados entre 2020 e 2025 nas bases SciELO, LILACS e Google Acadêmico. Foram incluídos estudos sobre liberação miofascial e exercícios terapêuticos em atletas com SIO. Resultados: Os estudos demonstraram redução da dor, melhora da amplitude de movimento e aumento da flexibilidade, principalmente quando a liberação miofascial foi associada a exercícios de fortalecimento e estabilização escapular. Considerações finais: A associação entre liberação miofascial e exercícios terapêuticos mostrou-se eficaz na reabilitação da SIO, favorecendo a recuperação funcional e o retorno seguro às atividades esportivas.

Palavras-chave: Síndrome do Impacto do Ombro; Liberação Miofascial; Reabilitação Esportiva; Exercícios Terapêuticos.

[1] Acadêmica do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[2] Professor Orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro

1. INTRODUÇÃO

O ombro é uma das articulações com maior amplitude de movimento do corpo humano, permitindo movimentos de flexão, extensão, abdução, adução e rotações. Essa mobilidade ocorre devido à integração entre ossos, músculos, ligamentos e articulações que compõem o complexo articular do ombro, formado principalmente pela clavícula, escápula e úmero (CARDINOT; ALMEIDA, 2020). Entre as estruturas musculares mais importantes estão os músculos do manguito rotador — supraespinal, infraespinal, redondo menor e subescapular — responsáveis pela estabilização da cabeça do úmero e pelo controle dos movimentos do ombro (ALVES; SILVA, 2023; CABRAL et al., 2021).

A estabilidade articular do ombro depende da ação coordenada entre as articulações glenoumeral e escapulotorácica, além da atuação integrada da musculatura estabilizadora. Alterações nesse equilíbrio funcional podem favorecer o surgimento de lesões musculoesqueléticas, principalmente em indivíduos submetidos a movimentos repetitivos e sobrecarga mecânica, como atletas e praticantes de musculação (CARDINOT; ALMEIDA, 2020).

Entre as lesões mais frequentes nessa articulação destaca-se a Síndrome do Impacto do Ombro (SIO), caracterizada pela compressão das estruturas presentes no espaço subacromial, como tendões do manguito rotador e bursa subacromial. Essa condição está associada a fatores como movimentos repetitivos acima da linha do ombro, desequilíbrios musculares, alterações posturais e falhas no controle motor da escápula, provocando dor, limitação funcional e redução da amplitude de movimento (FELIPE et al., 2022).

A SIO apresenta elevada incidência em atletas de modalidades que exigem movimentos repetitivos dos membros superiores, como natação, vôlei e fisiculturismo. Além da dor, a condição compromete o desempenho esportivo e a funcionalidade do ombro, podendo evoluir para quadros crônicos quando não tratada adequadamente (SOUSA et al., 2023). Nesse contexto, a fisioterapia desempenha papel fundamental na prevenção e reabilitação dessas lesões.

Entre os recursos fisioterapêuticos mais utilizados destacam-se a cinesioterapia e a liberação miofascial (LMF). A cinesioterapia consiste na aplicação de exercícios terapêuticos planejados com o objetivo de promover fortalecimento muscular, melhora da mobilidade, estabilidade articular e recuperação funcional. Já a LMF é uma técnica de terapia manual que atua sobre as fáscias e tecidos musculares, reduzindo tensões, melhorando o deslizamento tecidual e contribuindo para o alívio da dor e ganho de mobilidade (RODRIGUES et al., 2023).

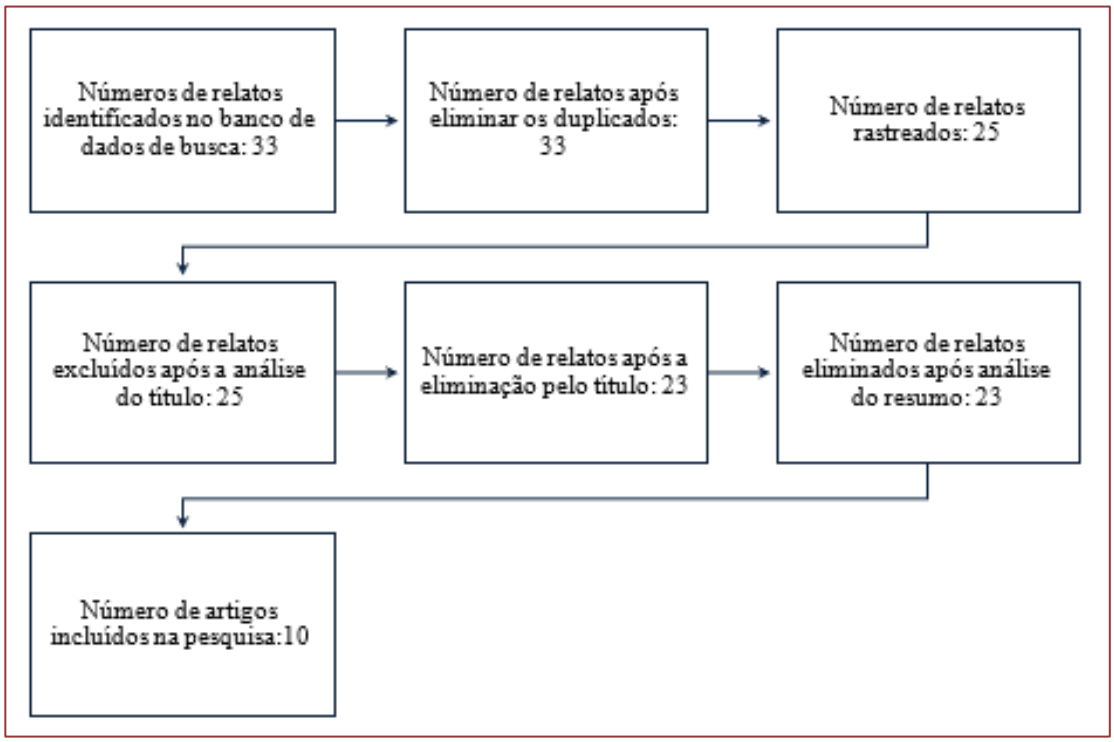
Estudos recentes demonstram que a associação entre exercícios terapêuticos e LMF apresenta resultados positivos no tratamento da SIO, promovendo redução da dor, melhora da amplitude de movimento, aumento da força muscular e recuperação funcional do ombro. Além disso, técnicas de terapia manual associadas ao fortalecimento muscular e à estabilização escapular favorecem a prevenção de novas lesões e contribuem para a manutenção do desempenho físico em atletas (FERREIRA LOURENÇO; OLIVEIRA, 2023; TAUQEER; AROOJ; SHAKEEL, 2024).

Diante disso, torna-se relevante investigar os efeitos da associação entre liberação miofascial e exercícios terapêuticos na reabilitação da síndrome do impacto do ombro, especialmente em atletas submetidos a elevada sobrecarga articular, como os fisiculturistas.

2. METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa e exploratória, desenvolvida por meio de pesquisa bibliográfica sobre os efeitos da liberação miofascial associada à cinesioterapia na reabilitação da síndrome do impacto do ombro em atletas, especialmente fisiculturistas. Foram analisados estudos publicados entre 2020 e 2025, em português e inglês, obtidos em bases como Scielo, LILACS, PubMed, Google Acadêmico, Scopus e CAPES. Os critérios de inclusão adotados para a seleção dos artigos foram: Artigos com publicação entre 2020 e 2025; artigos que discutem sobre a síndrome do impacto do ombro, liberação miofascial associada aos exercícios terapêuticos. Os critérios de exclusão abrangem: Artigos publicados antes de 2020; artigos que não discutem sobre a síndrome do impacto do ombro. Á análise ocorreu de forma descritiva e comparativa, buscando identificar evidências relacionadas à redução da dor, melhora da mobilidade e recuperação funcional do ombro. Por tratar-se de pesquisa bibliográfica, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

Figura 1 – Fluxograma da pesquisa



Fonte: elaborado pelo autor, 2025

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta as informações dos estudos incluídos nesta revisão bibliográfica, contemplando ano de publicação, autores, títulos, tipo de estudo e principais resultados. Assim, a revisão reúne 10 pesquisas, compostas por 3 revisões bibliográficas, 2 estudos experimentais, 1 estudo clínico, 1 estudo transversal, 2 estudo de caso, 1 revisão e 1 trabalho acadêmico.

ANO	AUTOR	TITULOS	TIPO DO ESTUDO	PRINCIPAIS RESULTADOS
2020	Quinaia	A técnica da crochetagem como coadjuvante no tratamento de pacientes portadores de DTM	Trabalho acadêmico	Associação de uma crochetagem melhorou mobilidade e reduziu dor de
2020	Souza et al.	Efeitos da terapia manual na reabilitação da síndrome do impacto do ombro	Revisão de literatura	Terapia manual melhora dor, ADM e função.
2020	Tas	Effects of combined therapeutic exercises and myofascial release in patients with shoulder impingement syndrome	Estudo experimental	Melhora significativa da dor e função com LMF + exercícios.
2021	Cabral et al.	Rotator Cuff Healing (Cicatrização do manguito rotador)	Revisão de literatura	Aborda cicatrização do manguito rotador e recuperação funcional.
2021	Fernandes	Influência da liberação miofascial na prevenção de lesões em fisiculturistas	Estudo experimental	LMF contribuiu para prevenção de dores e lesões.
2021	Nunes et al.	Luxação do Ombro: Avaliação e Tratamento	Revisão	Discussão sobre avaliação clínica e tratamento.
2021	Rodrigues	Eficácia do tratamento fisioterapêutico na síndrome do impacto do ombro	Estudo de caso	Tratamento fisioterapêutico mostrou melhora funcional.
2021	Souza et al.	Tratamento fisioterapêutico personalizado para atletas de força	Estudo clínico	Tratamento personalizado favoreceu recuperação funcional.
2022	Dos Santos Carvalho et al.	Levantamento bibliográfico do mecanismo de desenvolvimento da síndrome do impacto no ombro e sua terapêutica	Revisão bibliográfica	Explica mecanismos da SIO e opções terapêuticas.
2022	Neiva et al.	Prevalência de doenças do aparelho locomotor em fisiculturistas	Estudo transversal	Alta prevalência de lesões musculoesqueléticas em fisiculturistas.
2023	Souza et. Al.	A eficácia da fisioterapia traumato ortopedica na síndrome do impacto do ombro por DORT	Estudo de caso	Fisioterapia reduziu sintomas e melhorou função.

Fonte: elaborado pelo autor, 2025:

A análise dos estudos selecionados permitiu identificar que a fisioterapia apresenta papel fundamental tanto no tratamento quanto na prevenção das disfunções do complexo articular do ombro. Os artigos evidenciaram que recursos como terapia manual, exercícios terapêuticos e liberação miofascial promovem melhora da dor, da funcionalidade e da qualidade de vida dos pacientes acometidos por lesões musculoesqueléticas.

Souza et al. (2020), ao investigarem os efeitos da terapia manual na síndrome do impacto do ombro, observaram redução significativa dos sintomas dolorosos e aumento da amplitude de movimento dos pacientes. Os autores destacam que a mobilização articular favorece a recuperação biomecânica da articulação glenoumeral, permitindo melhora progressiva da funcionalidade. Esses resultados são semelhantes aos

encontrados por Rodrigues (2021), que analisou um caso clínico de síndrome do impacto do ombro submetido a tratamento fisioterapêutico. O estudo demonstrou que a aplicação de técnicas específicas de reabilitação resultou em melhora funcional e redução das limitações nas atividades diárias, reforçando a eficácia da intervenção fisioterapêutica no tratamento conservador dessa patologia.

Complementando esses achados, Tas (2020) avaliou a associação entre exercícios terapêuticos e liberação miofascial em pacientes diagnosticados com síndrome do impacto do ombro. O autor verificou que a combinação das técnicas produziu resultados superiores quando comparada à utilização isolada dos exercícios, principalmente em relação à redução da dor e melhora da mobilidade articular. Esse resultado amplia as conclusões de Souza et al. (2020), sugerindo que abordagens multimodais podem potencializar os benefícios clínicos durante o processo de reabilitação.

No âmbito da prevenção de lesões, Fernandes (2021) investigou a aplicação da liberação miofascial em praticantes de musculação e fisiculturismo. Os resultados demonstraram que a técnica contribui para a redução das tensões musculares, melhora da flexibilidade e prevenção de sobrecargas mecânicas decorrentes do treinamento intenso. Os achados corroboram os resultados de Tas (2020), uma vez que ambos os autores apontam a liberação miofascial como um recurso capaz de melhorar a funcionalidade muscular e reduzir fatores predisponentes ao desenvolvimento de lesões.

Em relação às lesões do manguito rotador, Cabral et al. (2021) abordaram os processos biológicos envolvidos na cicatrização tecidual após a lesão. Os autores destacam que a recuperação funcional depende diretamente da adequada regeneração dos tendões e da reorganização das fibras colágenas, fatores essenciais para a restauração da capacidade funcional do ombro. Essa perspectiva é complementada por Souza et al. (2021), que avaliaram a atuação fisioterapêutica em atletas praticantes de esportes de força acometidos por lesões do manguito rotador. Os autores observaram melhora da força muscular, redução da dor e retorno gradual às atividades esportivas, evidenciando que a intervenção fisioterapêutica adequada potencializa os mecanismos naturais de recuperação descritos por Cabral et al. (2021).

Nunes et al. (2021), ao realizarem uma revisão sobre luxação do ombro, enfatizaram a importância da avaliação clínica detalhada e do diagnóstico precoce para a escolha do tratamento mais adequado. Os autores destacam que o sucesso terapêutico está diretamente relacionado à identificação correta das estruturas lesionadas e das alterações biomecânicas presentes. Esse entendimento complementa os demais estudos analisados, pois demonstra que a eficácia das intervenções fisioterapêuticas depende inicialmente de uma avaliação criteriosa que direcione a conduta clínica.

Dos Santos Carvalho et al. (2022) aprofundaram a compreensão acerca da síndrome do impacto do ombro ao descreverem os principais fatores etiológicos envolvidos em seu desenvolvimento. Segundo os autores, alterações posturais, desequilíbrios musculares, movimentos repetitivos e sobrecarga funcional estão entre os fatores mais frequentemente associados à patologia. Além disso, o estudo destaca a importância das estratégias preventivas e do tratamento conservador, fornecendo embasamento teórico para os resultados observados nos estudos clínicos analisados.

Por sua vez, Neiva et al. (2022) avaliaram a prevalência de doenças do aparelho locomotor em praticantes de fisiculturismo e identificaram elevada incidência de lesões relacionadas ao excesso de treinamento, técnica inadequada e sobrecarga articular. Os autores observaram que as regiões do ombro e da coluna vertebral figuram entre os locais

mais acometidos. Esses resultados reforçam a relevância das medidas preventivas descritas por Fernandes (2021), evidenciando a necessidade da atuação fisioterapêutica não apenas na recuperação, mas também na prevenção de lesões em indivíduos fisicamente ativos.

De forma geral, os estudos demonstram consenso quanto à importância da fisioterapia na recuperação funcional das disfunções do ombro. Observa-se que a terapia manual, os exercícios terapêuticos e a liberação miofascial apresentam efeitos positivos na redução da dor, melhora da amplitude de movimento e retorno às atividades funcionais. Além disso, os autores convergem ao afirmar que estratégias preventivas e programas individualizados de tratamento são fundamentais para minimizar recidivas e otimizar os resultados clínicos. A integração entre avaliação adequada, técnicas terapêuticas específicas e acompanhamento fisioterapêutico contínuo mostrou-se essencial para a obtenção de melhores desfechos funcionais.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a síndrome do impacto do ombro representa uma das principais lesões musculoesqueléticas em atletas submetidos a movimentos repetitivos e elevada sobrecarga articular, especialmente em praticantes de fisiculturismo. Diante disso, o presente estudo alcançou seu objetivo ao analisar os efeitos da liberação miofascial associada aos exercícios terapêuticos na reabilitação dessa condição.

A partir da literatura revisada, observou-se que a associação entre a liberação miofascial e a cinesioterapia promove benefícios significativos, como redução da dor, melhora da amplitude de movimento, aumento da flexibilidade, fortalecimento muscular e recuperação funcional do ombro. Além disso, as evidências demonstraram que a combinação dessas técnicas contribui para a estabilização escapular, prevenção de novas lesões e manutenção do desempenho esportivo.

Os estudos analisados reforçam que a utilização integrada de técnicas de terapia manual e exercícios terapêuticos constitui uma abordagem eficaz e promissora no tratamento conservador da síndrome do impacto do ombro, principalmente em atletas expostos a altas demandas físicas. Dessa forma, a fisioterapia desempenha papel fundamental tanto na reabilitação quanto na prevenção de disfunções musculoesqueléticas, favorecendo o retorno seguro às atividades esportivas e a melhora da qualidade de vida dos indivíduos acometidos.

Por fim, destaca-se a importância de novas pesquisas clínicas e experimentais que aprofundem os efeitos da liberação miofascial associada à cinesioterapia, contribuindo para o fortalecimento das evidências científicas e para o aprimoramento das condutas fisioterapêuticas aplicadas à reabilitação esportiva.

REFERÊNCIAS

[1] ALVES, Fernando Henrique; SILVA, Wagner Rafael da. **Principais condutas terapêuticas para o manguito rotador: um estudo narrativo.** *Biosciences and Health*, v. 1, p. 1-6, 2023. Acesso em: 2 jun. 2025.

[2] BRAGA, Carolina Almeida et al. **A eficácia da terapia manual para dor em pacientes com síndrome do impacto do ombro.** *UNILUS Ensino e Pesquisa*, v. 11, n. 22, p. 96-100, 2014. Acesso em: 3 jun. 2025.

[3] CABRAL, Bruno et al. **Rotator Cuff Healing**. *Revista Brasileira de Ortopedia*, 2021. Acesso em: 4 jun. 2025.

[4] CARDINOT, Themis Moura; ALMEIDA, Jamille Santos de. **Anatomia e cinesiologia do complexo articular do ombro.** *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, v. 16, n. 10, p. 5-33, 2020. Acesso em: 5 jun. 2025.

[5] CHAVES, M. L. **Efeitos da liberação miofascial na dor e na funcionalidade de atletas com síndrome do impacto do ombro.** *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 25, n. 3, p. 205–210, 2019. Acesso em: 6 jun. 2025.

[6] DA COSTA, Crisna Maria Ferreida; LIVRAMENTO, Rosileide Alves. **Intervenções fisioterapêuticas no tratamento conservador em luxação de ombro traumática: uma revisão de literatura.** *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 5, n. 5, p. 4437-4448, 2023. Acesso em: 5 jun. 2025.

[7] DE GÓIS LUCAS, Luan et al. **Abordagens Terapêuticas e Diagnóstico da Síndrome do Impacto no ombro**. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 7, p. 1396-1406, 2024. Acesso em: 5 jun. 2025.

[8] DE MOURA, Gabriel João Ribeiro et al**. Liberação miofascial no manejo de disfunções musculoesqueléticas: revisão integrativa.** *Anais da Mostra Acadêmica do Curso de Fisioterapia*, v. 13, n. 2, p. 70-79, 2025. Acesso em: 4 jun. 2025.

[9] DIAS JUNIOR, J. C. **Liberação miofascial na prevenção de lesão muscular: relato de caso.** *Vittalle – Revista de Ciências da Saúde*, v. 32, n. 1, p. 223–234, 2020. Acesso em: 5 jun. 2025.

[10] DOS SANTOS CARVALHO, Felipe et al. **Levantamento bibliográfico do mecanismo de desenvolvimento da síndrome do impacto no ombro e sua terapêutica**. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 13, p. e489111335746-e489111335746, 2022. Acesso em: 6 jun. 2025.

[11] FERNANDES, L. M. **Influência da liberação miofascial na prevenção de lesões em fisiculturistas: um estudo experimental.** *Revista de Terapia Manual*, v. 14, n. 2, p. 85–91, 2021. Acesso em: 2 jun. 2025.

[12] FERREIRA LOURENÇO, Vinícius; ALVES DE OLIVEIRA, Evandro Salvador. **Efeitos do exercício resistido na prevenção e tratamento da síndrome do impacto no ombro**. *Connection Line*, n. 29, 2023. Acesso em: 3 jun. 2025.

[13] GONÇALVES, Ana Clara de Sousa et al. **Protocolos fisioterapêuticos convencionais para tratamento da síndrome do impacto do ombro: uma revisão de literatura**. *Anais da Mostra Acadêmica do Curso de Fisioterapia*, v. 12, n. 1, p. 78-92, 2024. Acesso em: 4 jun. 2025.

[14] HUTTEL, Rafaela Benke; CABRAL, Rodrigo Sebastião Cruvinel. **Eficácia dos exercícios terapêuticos no tratamento da lesão Hill-Sachs**. *Revista Saúde dos Vales*, v. 11, n. 1, 2024. Acesso em: 55 jun. 2025.

[15] KAPLAN, I. **Muscle fatigue and shoulder pain: a review of the literature**. *Muscle & Nerve*, v. 58, n. 3, p. 301–309, 2018. Acesso em: 5 jun. 2025.

[16] **Liberação miofascial aumenta a flexibilidade muscular em atletas**. *DêCiência em Foco*, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 129–139, 2023. Disponível em: https://revistas.uninorteac.edu.br/index.php/DeCienciaemFoco0/article/view/64. Acesso em: 22 mar. 2026

[17] McCLURE, P. W. **A clinical method for identifying scapular dyskinesis, part 1: reliability**. Journal of Athletic Training, v. 39, n. 1, p. 25–33, 2004. Acesso em: 03 jun. 2025.

[18] MONTEIRO, E. R. et al. **Análise do efeito da libertação miofascial no ganho de flexibilidade aguda em praticantes de musculaçã**o. Motricidade, v. 14, n. 1, p. 123-130, 2018. Acesso em: 04 jun. 2025

[19] NEIVA, Stéphanie Ganem Porto et al. **Prevalência de doenças do aparelho locomotor em fisiculturistas.** Revista Científica Online ISSN, v. 14, n. 6, p. 2022, 2022. Acesso em: 05 jun. 2025.NUNES, Jóni et al. **Luxação do ombro: Avaliação e Tratamento**. Revista Medicina Desportiva Informa, v. 12, n. 3, p. 31-33, 2021. Acesso em: 02 jun. 2025.

[20] OLIVEIRA, M. F.; SOUZA, R. L. **Abordagens fisioterapêuticas na reabilitação da síndrome do impacto do ombro em atletas.** Revista Saúde e Movimento, 2023. Acesso em: 03 jun. 2025.

[21] PALUAN, Angelo Nascimento et al. **Evidências recentes da síndrome do mpacto no ombro.** Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, n. 12, p. 2974-2984, 2024. Acesso em: 04 jun. 2025.

[22] QUINÁIA, Bruno César Pércio. **A técnica da crochetagem como coadjuvante no tratamento de pacientes portadores de DTM. 2020**. Acesso em: 05 jun. 2025.

[23] RODRIGUES, Andressa Kerssy Silva Barroso. **Eficácia do tratamento fisioterapêutico na síndrome do impacto do ombro: estudo de caso.** Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 7, n. 5, p. 49746–49764, maio 2021. Acesso em: 06 jun. 2025.

[24] RODRIGUES, Gustavo Vinicius. **Fisioterapia na prevenção e tratamento do ombro doloroso em pacientes hemiplégicos.** Diálogos Interdisciplinares, v. 12, n. 1, p. 179-188, 2023. Acesso em: 02 jun. 2025.

[25] RODRIGUES, A. K. S. B. **Eficácia do tratamento fisioterapêutico na síndrome do impacto do ombro: estudo de caso.** Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 5, p. 49746–49764, 2021. DOI: https://doi.org/10.34117/bjdv.v7i5.29968. Disponível em:https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/29968. Acesso em: 03 jun. 2025.

[26] TON, C. et al. Exercise for preventing falls in older people living in the community: an abridged Cochrane systematic review. British Journal of Sports Medicine, v. 54, n. 15, p. 885-891, 2020. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31792067/ Acesso em: 25 maio 2026.

[27] TRAUTWEIN, S. et al. Home-based exercise in patients with Alzheimer's disease: a randomized controlled trial. Alzheimer's Research & Therapy, v. 12, n. 1, p. 20, 2020. Disponível em: https://alzres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13195-020-00589-3 Acesso em: 25 maio 2026.

[28] TREVISAN, M.; KNORST, M. R.; BAPTISTA, R. Perfil da fisioterapia na reabilitação de indivíduos com doença de Alzheimer: um estudo transversal. Fisioterapia e Pesquisa, v. 29, n. 4, p. 357-362, out.-dez. 2022. Disponível em: https://revistas.usp.br/fpusp/pt_BR/article/view/208776 Acesso em: 25 maio 2026.

[29] WATI, D. N. K. et al. Effectiveness of combined physical exercise and cognitive training in older adults with cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis. Narra J, v. 4, n. 3, e1040, 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39816118/ Acesso em: 25 maio 2026.

[30] XUE, D. et al. Effects of combined physical and cognitive interventions on older adults with dementia: a systematic review and meta-analysis. Journal of the American Medical Directors Association, v. 26, n. 9, p. 105757, 2025. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40651493/ Acesso em: 25 maio 2026.

Capítulo 14

A importância da hidroterapia precoce em crianças com Transtorno do Espectro do Autismo

Liliane da Silva Tananta[1]
Pedro Paulo Rique Roberto[2]

Resumo: Introdução: A intervenção precoce é fundamental para maximizar os benefícios da fisioterapia no desenvolvimento motor das crianças com TEA. Quanto mais cedo a terapia começar, maiores são as chances de promover melhorias significativas nas habilidades motoras e funcionais. Os pais e cuidadores desempenham um papel fundamental nesse processo, pois são parceiros essencias na implementação das estratégias terapêuticas no ambiente doméstico (De Souza Gaia De Freitas, 2022). Diferentes literaturas explicitam que o diagnóstico e a aplicação precoce de intervenções terapêuticas são essenciais para a reabilitação global e a promoção de uma qualidade de vida da pessoa autista. (Lobato, 2020). Objetivo: Investigar a importância da hidroterapia precoce em crianças com transtorno do espectro autista. Metodologia: Este estudo foi desenvolvido por meio de uma Revisão Integrativa de literatura com artigos científicos da língua portuguesa, Inglesa e Espanhol Onde os mesmo abordam a importância da Hidroterapia no tratamento do espectro autista (TEA). O público-alvo selecionado foram crianças com o TEA. Resultados: A tabela 1 apresenta 10 estudos incluídos na revisão integrativa, descrevendo autores, ano de publicação, tipo de estudo e principais resultados. Os estudos apresentaram diferentes delineamentos metodológicos, permitindo uma análise ampla e abrangente sobre o tema pesquisado.Considerações finais: Com base na revisão integrativa conclui-se que a Hidroterapia traz resultados positivos para as crianças com transtorno do Espectro do autismo e é uma estratégia para elas desenvolverem novas habilidades motoras (nadar, correr e pular), melhorar o condicionamento motor (agilidade, velocidade, força e resistência). Este trabalha trata-se de evidências baseadas em fatos verídicos com vários estudos clínicos para crianças especificas com Tea.

Palavras-chaves: Autismo; Estimulação precoce; Hidroterapia.

[1] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro
[2] Orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro

1. INTRODUÇÃO

O autismo é um distúrbio neurológico que afeta principalmente a comunicação, a interação social e o comportamento da pessoa com ele. Faz parte de uma ampla gama de condições conhecidas como transtornos do espectro do autismo (TEA), que incluem diferentes características e graus de gravidade (Paiva *et al*., 2024). O termo autismo foi citado pela primeira vez em 1906, e ao longo do tempo sua classificação foi modificada pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM), no qual, atualmente, é denominado Transtorno do Espectro Autista – TEA (Barros *et al*.,2023).

O TEA foi enquadrado em três graus ou níveis de limitação. O nível de suporte 1 ou leve é aquele onde a criança precisa de suporte, porém apresentam sinais quase imperceptíveis; no nível 2 ou moderado enquadra-se o paciente com autismo que necessita de mais de apoio do que anterior; os pacientes enquadrados no suporte nível 3 ou suporte severo necessitam de maior suporte e apresentam sintomas mais severos (Silva; Vilarinho, 2022).

Atualmente, o diagnóstico é realizado com base no Manual Diagnóstico e estatística de Transtornos Mentais 5 (DSM-V), Considerando como principais Critérios os déficits na comunicação e interação social, Os sinais de alerta Do TEA podem ser identificados precocemente, porém muitas crianças com sinais mais leves são diagnosticadas tardiamente. Esse rastreio de alerta é de suma Importância para que haja uma intervenção precoce, potencializando o Aprendizado neuropsicomotor (Masini *et al*., 2020)

Nos últimos anos, tem crescido o interesse científico e social em compreender o Transtorno do Espectro Autista (TEA), uma condição multifacetada do neurodesenvolvimento que se caracteriza por alterações significativas na interação social, na comunicação e nos padrões comportamentais dos indivíduos. Desde os primeiros anos de vida, as crianças podem apresentar sinais que indicam dificuldades em socializar, se comunicar e participar de atividades cotidianas. A atuação da Fisioterapia ressalta a importância de uma compreensão aprofundada das particularidades do Transtorno do Espectro Autista (TEA). (Silva *et al.*, 2021).

Neste sentido, a atuação precoce realizada pelo fisioterapeuta estimula a plasticidade neural, promovendo avanços nas funções executivas, na agilidade, no equilíbrio e nas habilidades sociais. Além disso, quando associada a exercícios físicos auxiliam a minimizar os comportamentos interferentes (Dums, 2024). Por outro lado, quando o diagnóstico do TEA ocorre tardiamente, o paciente pode apresentar alterações na marcha, como marcha na ponta dos pés, ou mesmo compensações com membros superiores como sincinesias. (Marcião *et al*., 2021).

Uma vez que os sintomas do TEA são perceptíveis nos primeiros anos de vida, na grande maioria das vezes, são observados a partir de alterações observadas nos marcos do desenvolvimento neuropsicomotor nessa idade, como atraso no desenvolvimento motor, dificuldade na atenção, déficit na fala, entre outros sintomas, tornando-se indispensável a avaliação na consulta pediátrica. Apesar disso, o acesso a intervenção precoce não ocorre de forma igualitária nos grupos socioeconômicos, o TEA evidencia em sexo e raças diferentes, predominando no sexo masculino, que são quatro vezes mais propensos a desenvolver tal transtorno (SBP, 2019).

O Fisioterapeuta tem um papel crucial no processo de desenvolvimento das crianças autistas, principalmente nas habilidades motoras, contribuindo, assim, para uma

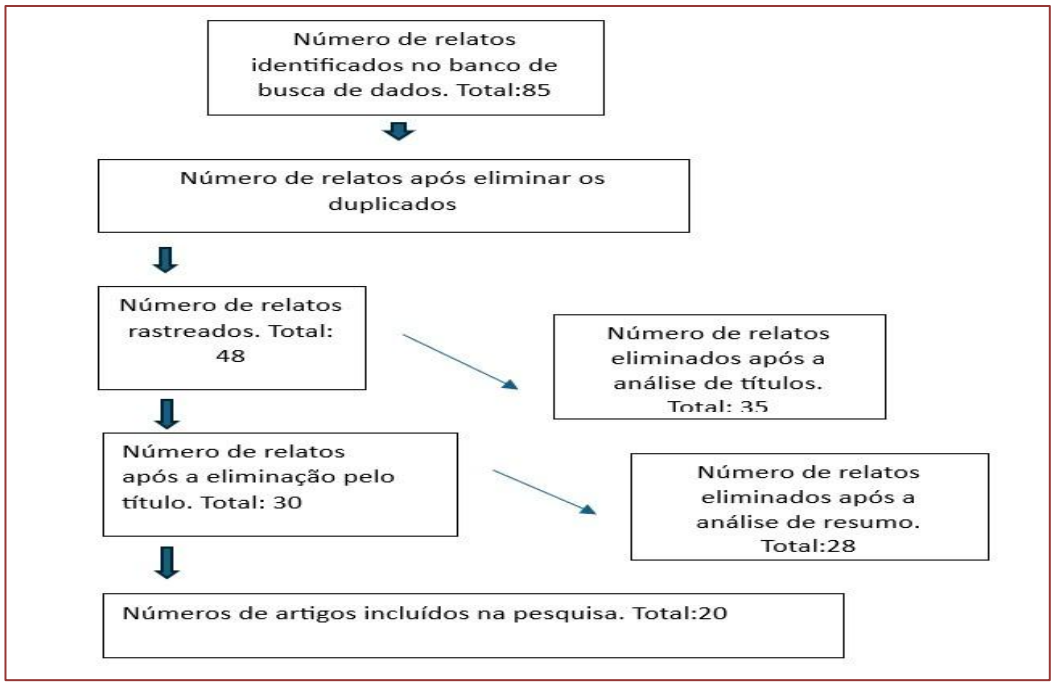
melhor interação e comunicação social, (Abreu; Santos e Pereira.,2024). A hidroterapia é um recurso da fisioterapia que utiliza a água e suas propriedades com propósitos terapêuticos, seja na prevenção de doenças ou no tratamento de alterações funcionais (Ferreira; Ferreira, 2022). Além disso, a hidroterapia aborda a parte sensorial, que é uma alteração significativa em crianças com TEA, e estimula a confiança e autoestima (Ferreira; Ferreira, 2022).

Diante disso, o objetivo deste artigo é analisar a relação entre as crianças com transtorno do espectro do autismo e a Hidroterapia. Este estudo fornece novas perspectivas sobre o tratamento do transtorno, contribuindo com conhecimento que pode impactar na qualidade de vida das crianças afetadas, além de possibilitar intervenções personalizadas e eficazes para o desenvolvimento motor, emocional e sensorial.

2. METODOLOGIA

Para a realização deste estudo utilizou-se o método de revisão integrativa da literatura, que consiste na análise de artigos, livros, revistas. A pesquisa de revisão integrativa é caracterizada por ser exploratória e descritiva, permitindo uma compreensão profunda dos temas investigados (Gil, 2010; Casarin, 2020). fundamentada em artigos científicos relevantes para o tema. A busca foi orientada pelos descritores: Autismo, estimulação precoce e hidroterapia, utilizadas para localizar publicações nas bases de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), National Library of Medicine (PubMed), revista ft. Os critérios de inclusão adotados para a seleção dos artigos foram: Artigos com publicação entre 2021 e 2026; artigos que discutem sobre a importância da Hidroterapia precoce; artigos abordando sobre a Autismo. Os critérios de exclusão abrangem: Artigos publicados antes de 2021; artigos que não discutem sobre a Hidroterapia e autismo.

Figura 1 – Fluxograma da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora, 2026.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

A Tabela 1 abrange as informações dos estudos incluídos nesta revisão integrativa, contemplando: ano de publicação, autores, títulos, tipo de estudo e principais resultados. Assim, a revisão contém 10 pesquisas sobre o tema, compostas por: 1 estudo qualitativo. 1 Revisão sistemática Brasileira, 1 estudos de casos, 1 Ensaio clínico randomizado controlado, 1 Revisão sistemática da literatura, 1 estudo de casos, 1 estudo de métodos misto, 1 estudo de caso descritivo, 1 Estudo randomizado, paralelo e controlado, 1 Estudo de intervenção de método misto com um componente qualitativo.

Tabela 1 - Resultados da pesquisa.

Ano	Autor	Títulos	Tipo de estudo	Principais resultados
2022	Ferreira, A. S. Ferreira, J.	Effects of hydrotherapy on the motor development of patients with autism spectrum disorder (ASD)	Trata-se de uma Eficácia na aquisição de L. trabalho foi analisar pesquisa qualitativa	Eficácia na aquisição de habilidades da hidroterapia, indicando melhoras significativas no âmbito, físico, motor, cognitivo e socioafetivo.
2024	Placido e Braga oliveira	Benefits of aquatic physiotherapy in children with autism	Revisão sistemática Brasileira	Aumento de equílibrio, coordenação adaptativa; efeitos positivos em curto prazo.
2024	Ansai	Sleep disorders in Autism Spectrum Disorder	Estudos de casos	Os resultados revelaram que os exercícios aquáticos podem melhorar a qualidade do sono e reduzir os níveis séricos de IL-1 be TNF a em crianças com TEA em comparação ao grupo controle
2024	Kemp et al 17	Aquatic Physiotherapy as One of the Treatments for Children with Autism Spectrum Disorder	Ensaio clínico randomizado controlado	Melhoras significativas nos escores WOTA1, WOTA2 e Swim Skllis vs. controle, com efeitos moderados a grandes
2022	Santos;júnior; holanda; silva; júnior; lopes; silva; ferro; neto	Effects of early Physiotherapy on the rehabilitation of children with ASD	O presente estudo caracterizase por uma Revisão Sistemática de Literatura	Fica claro que intervir, através de um processo de tratamento precoce, faz parte do âmbito da fisioterapia em crianças com TEA
2022	Vodakova et. al	The Effect of Halliwick Method on Aquatic Skills of Children with Autism Spectrum Disorder	Estudo de caso	Teve resultados positivos em todas as crianças nas habilidade mentais, entretanto dois não conseguiram ter uma evolução significativa no controle de respiração na água
2021	Gueita et al	The benefits osf hydrotherapy in the biopsychomotor development of children with autism spectrum disorder (asd): a literature review	Estudos de métodos mistos	Uma melhoria significativa foi observada na competência física e melhorias importantes no funcionamento escolar e nas habilidades aquáticas, sem eventos adversos
2022	Ponick et al	Effects of hydrotherapy associated with psychomotor therapy in children diagnosed with autism spectrum disorder	Estudo de caso descritivo	O paciente do estudo apresentou melhora no equilíbrio, e da independência funcional, tendo melhorado a interação social, comportamento dentro de casa
2022	Marzouki et al	Effects of Aquatic Training in Children with Autism Spectrum Disorder	Estudo randomizado, paralelo e controlado	Os resultados mostraram que ambas as intervações de treinamento aquático foram eficazes na melhoria das habilidades locomotoras e descontrole em crianças com TEA
2021	Rodriguez et al	The benefits of hydrotherapy in children with autism spectrum disorder (asd)	Estudo de intervenção de método misto com um componente qualitativo	O estudo mostrou resultados positivos para a competência social e física, com elementos de discordância, expansão e confirmação

Fonte: Elaborado pela autora, 2026

Ferreira (2022) em sua pesquisa buscou demonstrar que o tratamento com a hidroterapia traz benefícios significativos para crianças com transtorno do espectro autista, tanto em termos desenvolvimento motor quanto em termos de segurança e confiança que as crianças desenvolvem com seus familiares, além disso queria mostrar que a hidroterapia produz resultados e respostas diferentes daqueles experimentados em terra, pois praticar exercícios em água aquecida ajuda a diminuir dores e espasmos musculares e com isso é possível obter resistência suave ao exercício na água e também treinar diferentes velocidades. Nesse sentido para Santos *et al* (2022) A necessidade do fisioterapeuta em uma intervenção o mais precoce possível em crianças com autismo, para que de forma positiva alcancem maiores benefícios em seu desenvolvimento, proporcionando uma melhora na forma de interagirem socialmente e de sua qualidade de vida como um todo. A importância do trabalho multidisciplinar na vida das crianças com autismo, e se faz necessário e integração do fisioterapeuta junto à equipe multidisciplinar, onde seja incluído nas tarefas dos diferentes profissionais em um ponto de vista multiprofissional, para que eles estejam focados em um mesmo objetivo, que é a atenção completa em saúde.

Corroborando esses resultados Plácido e Shariat (2024) destaca que o ambiente aquático, por suas propriedades físicas e sensoriais, oferece condições terapêuticas propícias à autorregulação emocional, redução da ansiedade e aumento da autoconfiança. Além disso, o uso de métodos específicos, como o Halliwick, e a aplicação de abordagens lúdicas favorecem a adesão, participação ativa e engajamento das crianças durante o processo terapêutico. Tais recursos contribuem para o desenvolvimento global, facilitando a socialização e o comportamento adaptativo. Semelhantes aos achados na pesquisa de Vodakova et al. (2022) avaliou o efeito de um programa de intervenção de 7 semanas utilizando os métodos Halliwick para observar melhorias de habilidades motoras brutas e habilidades mentais em crianças com TEA, para conseguir ter o resultado, foi realizado a intervenção em 7 crianças uma vez por semana, e teve resultados positivos em todas as crianças nas habilidades motoras e habilidade mentais, entretanto dois não conseguiram ter uma evolução significante no controle de respiração na água.

No estudo de (Ansai 2024) Os distúrbios do sono impactam criança com transtorno espectro autista, este estudo examinou a eficácia dos exercícios aquáticos e treinamento sobre hábitos de sono e citocinas relacionadas ao sono entre Crianças com TEA de 6 a 14 anos. As avaliações foram realizadas antes e após a intervenção (préteste e pós-teste). Em 40 meninos com autismo (de 6 a 14 anos) foram recrutados e aleatoriamente designados para um exercício aquático. Os resultados revelaram que os exercícios aquáticos podem melhorar a qualidade do sono e reduzir os níveis séricos de lL-1 be TNF a em crianças com TEA em comparação ao grupo controle. Dessa forma para Gueita *et al.* (2021) evidenciam que a Terapia Aquática contribui para melhorias na competência física, aceitação social e comunicação não verbal das crianças, além de promover uma interação mais positiva entre pais e filhos. Os pais relataram que os benefícios da terapia ultrapassaram o aprendizado da natação, impactando até mesmo nas habilidades para a realização de tarefas cotidianas.

O estudo de Marzouki, H. e colaboradores (2022) foi realizado um programa de atividades aquáticas que podem melhorar a aptidão física, a orientação na água, a confiança e a consciência corporal e as habilidades emocionais, além de fornecer oportunidades de interação social para crianças. Os resultados mostraram a eficácia de ambos os programas de treinamento em melhorar vários comportamentos funcionais, bem como habilidades de natação de crianças com TEA, sugerindo que o tratamento de

treinamento aquático é uma abordagem viável para promover mudanças positivas em aspectos relevantes do TEA. Portanto, as terapias aquáticas podem ser efetivamente combinadas com o tratamento padrão do TEA, não apenas por seus efeitos físicos, mas também sociais, emocionais e funcionais. Nesse sentido, aos resultados obtidos no estudo de Kemp *et al* (2024) expressou ganhos significativos nos escores mencionados acima após dez semanas de intervenção individualizada com o programa denominado de AquOTic.

Por fim, Rodriguez *et al* (2021), em seu estudo de intervenção de métodos mistos foi conduzido entre 6 crianças com transtorno espectro autista e seus pais, com duas fases de pesquisa. Ele pode avaliar a competência social e qualidade de vida das crianças com autismo. Os resultados qualitativos descritos foram significativos da intervenção no TEA. A intervenção aquática mostrou resultados positivos para a competência social, física e verbal. Em contrapartida para Ponick *at al* (2022), foi utilizado as escalas EDM e a MIF na anamnese do paciente onde foi observado déficits no equilíbrio, motricidade fina e interação social. As sessões eram iniciadas com a adaptação da criança no meio aquático em um tablado a fim de adquirir segurança em bipedestação. Em seguida, para os exercícios de motricidade fina foram utilizados brinquedos lúdicos como: grampos coloridos, palhaço de argolas, bola de vinil, bolas pequenas, barco de brinquedo, cones, chapéu chinês, flutuador, prancha infantil e boneco de brinquedo. E para o treino de equilíbrio foram utilizados tatames, utilizando a prancha flutuadora, barco de brinquedo e imitação da música marcha soldado. Por fim, utilizou-se a técnica de watsu para promoção de relaxamento. ação, com padrões de comportamento restritos e repetitivos

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O transtorno do Espectro do autismo é uma condição neurodesenvolvimento que afeta as pessoas que tem esse diagnostico, tem aumentado a taxa de natalidade do tea ao decorrer dos últimos anos e estudos são aprimorados para saber o motivo. Entretanto, na maioria dos casos ele retarda o desenvolvimento do indivíduo carregando consigo atrasos área na social, mental e a desconfiança com todos.

Com base na revisão integrativa conclui-se que a Hidroterapia traz resultados positivos para as crianças com transtorno do Espectro do autismo e é uma estratégia para elas desenvolverem novas habilidades motoras (nadar, correr e pular), melhorar o condicionamento motor (agilidade, velocidade, força e resistência). Este trabalha trata-se de evidências baseadas em fatos verídicos com vários estudos clínicos para crianças especificas com Tea.

Diante disto, é perceptível que precisa de mais estudos e artigos sobre essa temática para melhorar o conhecimento. Portanto o Fisioterapeuta é de suma importância nesse procedimento, a confiança da criança com o profissional é essencial para o tratamento, através da Hidroterapia a água acalma, tranquilizando e prevenindo o Meltdown (crise explosiva) que é choros, gritos, agressividade. e o Shutdown (crise de desligamento interno) o isolamento, imobilidade e olhar fixo e entre outros.

REFERÊNCIAS

[1] ABREU, Ângela Oliveira; SANTOS, Pollyana Vieira; PEREIRA, Rejane Goecking. Efeitos da fisioterapia no desenvolvimento neuropsicomotor da criança com TEA. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro,** v. 5, n. 1, p. 1-10, 2024. DOI: https://doi.org/10.61164/rmnm.v5i1.2419. Acesso em: 12 fev. 2026 às 23:39.

[2] ANSAI, S. et al. The effect of waterbased intervention on sleep habits and two sleep-related cytokines in children with autism**. Sleep Medicine**, v. 82, n. 8, p. 78-87, 2021. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1389945721002161. Acesso em: 16 fev. 2026 às 21:40.

[3] DE SOUZA GAIA, B. L.; DE FREITAS, F. G. B. Atuação da fisioterapia em crianças com transtorno do espectro autista (TEA): uma revisão da literatura. **Diálogos em Saúde,** v. 5, n. 1, 2022. Disponível em: https://share.google/4snZn4XtyflD43tHg. Acesso em: 15 fev. 2026 às 12:00.

[4] FERREIRA, A. S. L.; FERREIRA, J. A. Q. Os benefícios da hidroterapia em crianças com transtorno espectro autista (TEA): revisão integrativa. **Revista SAÚDE.COM,** 2022. Disponível em: https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc/article/view/9988. Acesso em: 10 abr. 2026 às 22:55.

[5] GUEITA-RODRÍGUEZ, J. et al. Effects of aquatic therapy for children with autism spectrum disorder on social competence and quality of life: a mixed methods study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 6, p. 3126, 18 mar. 2021. DOI: 10.3390/ijerph18063126. Acesso em: 20 abr. 2026 às 00:43.

[6] IBGE EDUCA. Censo 2022 contou 2,4 milhões de pessoas diagnosticadas com autismo no Brasil. **Agência de Notícias IBGE,** 2024. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/43464-censo-2022-identifica-2-4-milhoes-de-pessoas-diagnosticadas-com-autismo-no-brasil. Acesso em: 15 maio 2026 às 09:20.

[7] KEMP, E. et al. Improving water competency among children on the autism spectrum: outcomes from the AquOTic RCT. **Frontiers in Pediatrics,** 2024. Acesso em: 16 maio 2026 às 05:12.

[8] MARCIÃO, L. G. A. et al. A importância da fisioterapia no atendimento de pessoas com Transtorno do Espectro Autista. **Research, Society and Development,** v. 10, n. 5, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i5.14952. Acesso em: 22 abr. 2026 às 06:20.

[9] MARZOUKI, H. et al. Efeitos do treinamento aquático em crianças com transtorno do espectro autista. **Biology,** v. 11, p. 657, 2022. DOI: 10.3390/biology11050657. Acesso em: 22 maio 2026 às 08:01.

[10] MATTOS-BERNARDO, Rejane et al. Autismo e atividade física aquática como ferramenta terapêutica: uma revisão narrativa. **Revista Brasileira de Terapias e Saúde,** v. 12, p. 19-23, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/352023130_Autismo_e_Atividade_Fisica_Aquatica_como_Ferramenta_Terapeutica_uma_Revisao_Narrativa. Acesso em: 17 maio 2026 às 22:27.

[11] MILLS, W. et al. Does hydrotherapy impact behaviours related to mental health and well-being for children with autism spectrum disorder? A randomised crossover-controlled pilot trial. **International Journal of Environmental Research and Public Health,** v. 17, n. 2, p. 558, 2020. Disponível em: https://www.mdpi.com/1660-4601/17/2/558. Acesso em: 11 maio 2026 às 17:39.

[12] PAIVA, L. O. et al. Transtorno do espectro autista: a trajetória, desafios, necessidades e conquistas de direitos de crianças autistas na educação básica. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos, São Paulo,** v. 7, n. 14, p. e14892, 2024. DOI: 10.55892/jrg.v7i14.892. Acesso em: 26 fev. 2026 às 15:00.

[13] PLÁCIDO, M.; BRAGA OLIVEIRA, R. Benefícios da fisioterapia aquática em crianças com TEA: revisão sistemática. **Periódicos da UESB,** 2024. Acesso em: 16 mar. 2026 às 21:00.

[14] PONICK, Carolina et al. Fisioterapia aquática no transtorno do espectro autista - TEA: estudo de caso. **Revista Inspirar Movimento e Saúde,** v. 22, n. 2, 2022. Disponível em: http://revistams.inspirar.com.br/fisioterapia-aquatica-no-transtorno-do-espectro-autista-tea-estudo-de-caso/. Acesso em: 25 abr. 2026 às 22:40.

[15] RODRIGUES, G. H. C. P. et al. Efeitos da hidroterapia na modulação sensorial e comportamento social de crianças com TEA. **Revista Brasileira de Fisioterapia Pediátrica,** v. 8, n. 2, p. 45-52, 2023. Acesso em: 10 maio 2026 às 14:30.

[16] ROHN, S.; NOVAK PAVLIC, M.; ROSENBAUM, P. Exploring the use of Halliwick aquatic therapy in the rehabilitation of children with disabilities: a scoping review. **Child: Care, Health and Development,** 2021. DOI: 10.1111/cch.12887. Acesso em: 25 maio 2026 às 12:00.

[17] SANTOS, C. C. C. dos et al. Efeitos da fisioterapia precoce na reabilitação de crianças com TEA: uma revisão sistemática. **Research, Society and Development,** v. 11, n. 14, p. e191111435246, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i14.35246. Acesso em: 15 maio 2026 às 19:40.

[18] SILVA, L. R.; VILARINHO, K. O impacto da intervenção fisioterapêutica em crianças com autismo. **Revista Saúde dos Vales,** v. 1, n. 1, 2022. Acesso em: 22 maio 2026 às 20:40

[19] SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento Científico de Desenvolvimento e Comportamento. **Transtorno do Espectro do Autismo.** 2019. Disponível em: https://www.sbp.com.br/. Acesso em: 12 fev. 2026 às 11:30.

[20] VODAKOVA, Eliska et al. The effect of Halliwick method on aquatic skills of children with autism spectrum disorder. **International Journal of Environmental Research and Public Health,** v. 19, n. 23, p. 16250, dez. 2022. DOI: 10.3390/ijerph192316250. Acesso em: 16 maio 2026 às 13:00.

Capítulo 15

O uso da drenagem linfática manual na prevenção do desenvolvimento de fibrose no pós-operatório de abdominoplastia

Sthephany Jenifer de Souza Gomes[1]
Pedro Paulo Rique Roberto[2]

Resumo: Introdução: A abdominoplastia é um dos procedimentos cirúrgicos estéticos mais realizados no Brasil, país que figura entre os líderes mundiais em cirurgias plásticas segundo a SBCP. Apesar dos resultados satisfatórios, o trauma cirúrgico acarreta complicações como edema exacerbado e formação de fibroses cicatriciais, que podem comprometer o resultado e a funcionalidade do paciente. Nesse cenário, a fisioterapia dermatofuncional desempenha um papel crucial na reabilitação pós-operatória. Objetivo: Avaliar a eficácia da drenagem linfática manual na prevenção de fibroses em pacientes submetidos à abdominoplastia. Metodologia: Trata-se de uma revisão bibliográfica, baseada em artigos científicos datados de 2020 a 2026, utilizando-se das seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO). Resultados: Os estudos demonstram que a intervenção fisioterapêutica precoce, iniciada preferencialmente na fase aguda, reduz significativamente o acúmulo de líquido intersticial e a dor. A drenagem linfática manual atua no controle do edema pós-operatório, contribuindo indiretamente para prevenção de alterações fibróticas. Considerações finais: Conclui-se que a fisioterapia dermatofuncional é indispensável no pós-operatório de abdominoplastia. A atuação profissional especializada não apenas previne complicações comuns, mas garante a segurança e o bem-estar do paciente, otimizando os resultados almejados pela cirurgia.

Palavras-chaves: Abdominoplastia; Fisioterapia Dermatofuncional; Drenagem Linfática Manual; Fibrose; Pós-operatório.

[1] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[2] Professor orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.

1. INTRODUÇÃO

A abdominoplastia consolidou-se como uma das intervenções mais requisitadas entre as cirurgias plásticas reparadoras e estética, sendo fundamental para a remodelação do contorno abdominal e para a recuperação da autoestima. Embora seja amplamente procurada para remodelação da silhueta corporal, muitas mulheres recorrem ao procedimento por necessidades reparadoras e funcionais. O Brasil mantém-se em posição de destaque global nesse setor, apresentando um crescimento contínuo na busca por essas intervenções, conforme apontam os dados da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP,2023).

Segundo Pires e Guimarães (2022), a abdominoplastia é uma das técnicas cirúrgicas que envolvem o abdômen, sendo a mais comum realizada por meio de uma incisão horizontal subumbilical ou suprapúbica, associada ao reposicionamento do umbigo e retirada do excesso de pele da região abdominal. De acordo com Moraes (2023), a abdominoplastia é um procedimento cirúrgico planejado para remoção do excesso de tecido cutâneo, correção da flacidez abdominal e tratamento da diástase dos músculos retos abdominais. É indicada para pacientes que apresentam flacidez, gordura localizada e alterações da parede abdominal, sendo contraindicada para indivíduos com condições clínicas que aumentem os riscos cirúrgicos, como diabetes descompensada, doenças pulmonares e tabagismo, devido à possibilidade de complicações como necrose tecidual. Por se tratar de um procedimento invasivo, promove alterações teciduais decorrentes do processo inflamatório, favorecendo o surgimento de edema e possíveis aderências cicatriciais.

Entre as abordagens utilizadas para auxiliar na recuperação pós-operatória e favorecer o processo cicatricial, destacam-se as técnicas fisioterapêuticas, que têm como objetivo minimizar complicações e contribuir para o reparo tecidual. Nesse contexto, a drenagem linfática manual (DLM) destaca-se como uma das principais condutas utilizadas precocemente no pós-operatório, auxiliando na melhora da circulação linfática e no controle do edema, conforme descrito por Silva et al. (2020).

A drenagem linfática manual é uma técnica que auxilia o sistema linfático a lidar com as alterações decorrentes do trauma cirúrgico. Mais do que um recurso estético, a DLM atua como importante suporte fisiológico, utilizando manobras rítmicas e pressões suaves para auxiliar na remoção de líquidos excedentes e resíduos metabólicos presentes no tecido. Segundo Rodrigues da Silva Júnior (2024), a DLM é amplamente reconhecida como um dos recursos mais utilizados na prática clínica da fisioterapia dermatofuncional em pacientes submetidos à abdominoplastia. Um dos fatores que justificam o acompanhamento fisioterapêutico no pós-operatório é a formação de fibroses. A fibrose representa uma das complicações mais frequentes após procedimentos cirúrgicos, ocorrendo em decorrência do processo de reparo tecidual exacerbado após o trauma cirúrgico. Caracteriza-se pelo aumento do tecido fibroso intersticial, tendo como principal característica a redução da elasticidade tecidual, conforme descrito por Machado e Lima (2021).

Para evitar que alterações cicatriciais comprometam o resultado cirúrgico, a fisioterapia dermatofuncional apresenta abordagens terapêuticas que auxiliam na modulação do processo cicatricial enquanto o tecido ainda apresenta maior plasticidade. Entre os tratamentos utilizados no pós-operatório, destaca-se a drenagem linfática manual, considerada uma das técnicas mais utilizadas nesse período. Quando aplicada corretamente, pode auxiliar na melhora da mobilidade tecidual e das alterações fibróticas, conforme discutido por Barbosa, Araújo e Moreira (2024). Além disso, Soares et al. (2021) destacam que a DLM atua positivamente na recuperação do paciente, auxiliando no processo cicatricial e na prevenção de intercorrências pós-operatórias por meio da estimulação do sistema linfático e da redução do edema.

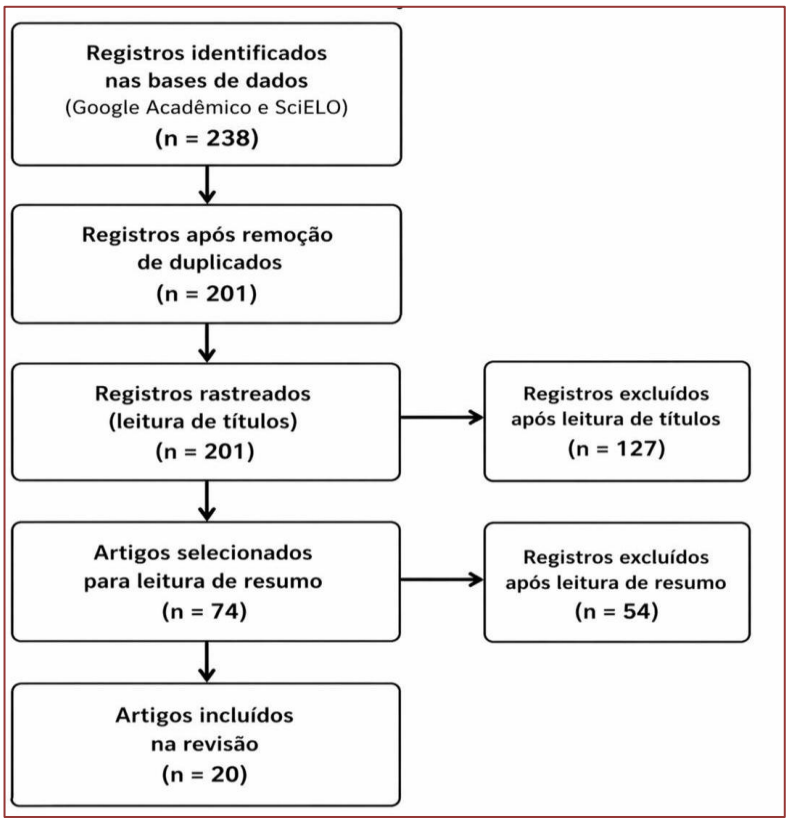
Segundo Santos (2020), é de grande importância o acompanhamento fisioterapêutico nas fases pré, intra e pós-operatória, devido às orientações e cuidados realizados pelo profissional durante todo o processo cirúrgico, contribuindo para redução dos riscos de complicações. Dessa forma, o acompanhamento fisioterapêutico mostra-se importante não apenas para redução do edema, mas também para prevenção de complicações pós-cirúrgicas e melhora da recuperação funcional do paciente.

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo analisar o uso da drenagem linfática manual na prevenção de fibroses em pacientes submetidos à abdominoplastia, bem como compreender de que forma essa técnica favorece o reparo tecidual, consolidando a fisioterapia dermatofuncional como importante recurso no processo de recuperação pós-operatória e na melhora da qualidade de vida dos pacientes.

2. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, qualitativa e descritiva, com o objetivo de analisar a eficácia da DLM como intervenção no pós-operatório de abdominoplastia. A busca foi conduzida pelos descritores: pós-operatório de abdominoplastia, drenagem linfática manual e fibrose, utilizada para detectar publicações de artigos nas bases de dados eletrônicas: Scientific Electronic Library Online (SciELO). Os critérios de inclusão selecionado foram: artigos publicados entre 2020-2026; artigos que abordam sobre pós-operatório de abdominoplastia e artigos que abordam a drenagem linfática e fibrose cicatricial. Os critérios de exclusão foram: artigos publicados antes de 2020; artigos que não abordassem abdominoplastia e a utilização da drenagem linfática manual.

Figura 1 - Fluxograma da pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora, 2026

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Abaixo, a tabela 1 apresenta informações de estudos incluídos nesta revisão, obtendo: ano de publicação, autor(es), título do artigo, tipo de estudo e principais resultados. Sendo assim, a revisão abrange 10 artigos sobre o tema proposto, composta por: 2 revisões integrativas; 4 revisões de literatura; 3 revisões bibliográficas; 1 estudo de revisão.

Tabela 1 - Resultados da pesquisa.

Ano	Autor	Títulos	Tipo de estudo	Principais resultados
2023	MELO, Marianna et al.	O papel da fisioterapia dermatofuncional no pós-operatório de cirurgias plásticas	Revisão bibliográfica	A DLM iniciada precocemente auxilia na redução do edema, hematomas e dor pós-operatória.
2025	SANTOS, Eilanne R et al	A importância da fisioterapia no pós-operatório de cirurgia plástica de abdominoplastia, mastectomia e lipoaspiração	Revisão bibliográfica	A fisioterapia contribui para redução do edema e prevenção de complicações pós-operatórias.
2023	FAGUNDES, Amanda M et al	Técnicas e complicações da abdominoplastia	Revisão de literatura	O acompanhamento adequado auxilia na prevenção de complicações decorrentes da abdominoplastia.
2022	MESQUITA, A. B. F.; et al	Fisioterapia dermatofuncional como prevenção e tratamento de fibrose no pós-operatório de cirurgias plásticas corporal	Revisão de literatura	A DLM favorece o equilíbrio tecidual e auxilia na redução do edema pós-operatório.
2022	SILVA, Caroline B. et al	Os benefícios da drenagem linfática manual no pós-operatório de abdominoplastia.	Estudo de revisão	A drenagem linfática contribui para melhora do edema e do processo cicatricial.
2021	SANTOS, Isadora C. C.; et al.	Os efeitos da drenagem linfática manual no pós-operatório de abdominoplastia.	Revisão integrativa	A DLM auxilia na recuperação funcional, circulação local e qualidade de vida do paciente.
2020	BENEVINUTO J. A. et al.	Benefícios da drenagem linfática manual em pacientes mulheres no pós-operatório de abdominoplastia.	Revisão de literatura	O acompanhamento fisioterapêutico individualizado contribui para melhor recuperação pós-operatória.
2025	LAIA, I. L.; et al.	Efeitos da drenagem linfática manual na redução de edema no pós-operatório em pacientes submetidos à abdominoplastia.	Revisão de literatura	A fisioterapia dermatofuncional auxilia na recuperação funcional e na prevenção de aderências cicatriciais.
2024	LIMA, C. R.; MORAES FILHO, I. M. et al.	A importância da drenagem linfática manual no pós-operatório de de abdominoplastia.	Revisão bibliográfica	A intervenção fisioterapêutica precoce favorece melhores resultados pós-operatórios.
2024	FERNANDES A. E. D. et al	Eficiência da drenagem linfática manual no pós-operatório de cirurgias plásticas.	Revisão integrativa	A DLM auxilia na redução do edema e favorece melhores condições para o reparo tecidual.

Fonte: Elaborado pela autora, 2026

Nos estudos conduzidos por Melo et al. (2023), a revisão identificou que a aplicação da fisioterapia dermatofuncional desempenha papel significativo na recuperação dos pacientes submetidos a cirurgias plásticas. Os autores observaram que a drenagem linfática manual (DLM), quando iniciada precocemente, auxilia na redução do edema, hematomas e dor local no pós-operatório. Da mesma forma, Silva et al. (2022) relatam que a DLM deve ser realizada por meio de movimentos suaves, lentos e rítmicos,

destacando sua importância no pós-operatório de abdominoplastia por contribuir não apenas para a redução do edema, mas também para melhores condições do processo cicatricial.

O estudo de Laia et al. (2025) indica que a fisioterapia dermatofuncional possui como objetivos restaurar a função, acelerar a absorção de líquidos intersticiais, modular a dor e auxiliar na prevenção de aderências e alterações fibróticas. Os autores ainda complementam que a DLM, associada a outras técnicas fisioterapêuticas, contribui para uma recuperação mais rápida e melhores resultados estéticos. Corroborando esses achados, Rocha Santos et al. (2025) destacam que a ausência de acompanhamento adequado no pós-operatório pode resultar em cicatrizes hipertróficas, limitação da amplitude de movimento e desconforto funcional.

Mesquita et al. (2022) afirmam que, por meio da drenagem linfática manual, é possível favorecer o equilíbrio das tensões teciduais e auxiliar na redução do edema pós-operatório. E destaca ainda que a técnica, realizada através de movimentos circulatórios e de bombeamento, favorece o escoamento de líquidos e resíduos pelas vias linfáticas, sendo recomendada nas primeiras 48 horas após a cirurgia. Complementando esse achado, Fernandes et al. (2022), relata que sessões regulares de drenagem linfática manual podem contribuir para redução da inflamação local, melhora da congestão intersticial e favorecimento da oxigenação celular, promovendo melhores condições para o reparo tecidual e recuperação estética.

O estudo de Lima e Moraes (2024) ressaltam que, para que a DLM apresente resultados satisfatórios, é necessário definir adequadamente o momento de início do tratamento, número de sessões e duração da intervenção. Os autores ainda relatam divergências na literatura quanto ao período ideal para início da técnica, variando entre o primeiro e o sétimo dia de pós-operatório, porém reforçam a importância da intervenção precoce. Em consonância com os achados de Santos et al. (2021), relata que a DLM tem sido recomendada tanto no período pré quanto pós-operatório, com o objetivo de otimizar a recuperação física e funcional, melhorar a circulação local e promover bem-estar e qualidade de vida ao paciente.

Fagundes et al. (2023) ressaltam que a abdominoplastia apresenta riscos de complicações imediatas e tardias, como seromas, infecções, deiscência cicatricial e hipertrofia da cicatriz, demonstrando a importância de acompanhamento adequado durante o processo de recuperação. Corroborando esses achados, Benevinuto e Monteiro (2020) destacam que o fisioterapeuta dermatofuncional deve realizar avaliação criteriosa, considerando presença de dor, edema, sensibilidade e condições da cicatriz, para definir as condutas mais adequadas em cada fase do pós-operatório. Por fim, Rocha Santos et al. (2025) afirmam que a fisioterapia passou a ser reconhecida como parte essencial do tratamento multidisciplinar, atuando de forma preventiva e terapêutica, com enfoque na redução do edema, melhora do reparo tecidual e prevenção de complicações pós-operatórias. De forma semelhante, Santos (2021) destacam a importância do acompanhamento fisioterapêutico durante a fase inicial até a fase final do pós-operatório, evidenciando a contribuição do profissional para a redução e para uma recuperação mais segura e funcional dos pacientes.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu concluir que a drenagem linfática manual (DLM) possui importante atuação no pós-operatório de abdominoplastia, especialmente no controle do edema, melhora da circulação linfática e favorecimento do reparo tecidual. A análise dos estudos demonstrou que, ao auxiliar na redução das alterações inflamatórias e do acúmulo de líquidos nos tecidos, a técnica contribui de forma indireta para a prevenção de complicações cicatriciais, como aderências e alterações fibróticas. Observou-se ainda que o início precoce da intervenção fisioterapêutica favorece melhores condições para o processo cicatricial, promovendo redução da dor, melhora da mobilidade e recuperação funcional mais satisfatória. Nesse contexto, a fisioterapia dermatofuncional desempenha papel relevante no acompanhamento pós-operatório, atuando de maneira preventiva e terapêutica durante todas as fases da recuperação.

Dessa forma, conclui-se que a atuação do fisioterapeuta dermatofuncional representa um elo importante para o sucesso da cirurgia, contribuindo para melhores resultados funcionais, estéticos e para a qualidade de vida dos pacientes submetidos à abdominoplastia. Apesar dos resultados encontrados, observa-se a necessidade de novos estudos que ampliem os conhecimentos sobre os efeitos da drenagem linfática no processo cicatricial no pós-operatório de abdominoplastia. Dessa forma, espera-se que este trabalho contribua para o incentivo de novas pesquisas sobre a prevenção de fibroses no pós-abdominoplastia, ampliando o conhecimento científico e fortalecendo a atuação da fisioterapia nessa área.

REFERÊNCIAS

[1] ALVES FERNANDES, Evilin Diana; JORGE DE SOUZA RAIMUNDO, Ronney; OLIVEIRA DE LIMA, Keite. *Eficiência da drenagem linfática manual no pós-operatório de cirurgias estéticas.* **Iesgo Science**, [S. l.], v. 1, n. 1, 2025. DOI: 10.5281/zenodo.17591312. Disponível em: https://fenixscience.emnuvens.com.br/revista/article/view/38. Acesso em: 8 maio. 2026.

[2] BARBOSA, M. N.; ARAÚJO, R. S.; MOREIRA, J. A. R. *Tratamentos estéticos na fibrose pós-cirúrgica de plásticas corporais.* **Revista Científica da FHO, Uniararas** Araras, v. 12, n. 1, p. 1-11, 2024. DOI: 10.55660/revfho.v12i1.229. Disponível em: https://ojs.fho.edu.br:8481/revfho/article/view/229. Acesso em: 22 fev. 2026.

[3] BENEVINUTO, J. A.; MONTEIRO, E. M. O. *Benefícios da drenagem linfática manual em pacientes mulheres no pós-operatório de abdominoplastia*. **Revista Liberum Accessum**, [s. l.], v. 10, n. 4, 2020. Disponível em: https://revista.liberumaccesum.com.br/index.php/RLA/article/view/50. Acesso em: 23 de fev. 2026

[4] BEZERRA, B. R.; FERREIRA, T. V. *A importância da fisioterapia dermatofuncional no pós operatório em abdominoplastia.* **Revista Saúde dos Vales**, v. 2, n. 2, 2021. Disponível em: https://rsv.ojsbr.com/rsv/article/view/134. Acesso em: 22 fev. 2026.

[5] FAGUNDES, A. M. et al. *Técnicas e complicações da abdominoplastia: Revisão de literatura.* **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 12, n. 3, e27512340445, 2023.DOI: 10.33448/rsd-v12i3.40445 .Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/40445. Acesso em: 01 mar. 2026.

[6] LAIA, I. L.; SOUZA, L. A. D.; FARIA, A. P. Efeitos da drenagem linfática manual na redução dos edemas pós-operatórios em pacientes submetidos à abdominoplastia. **Revista Multidisciplinar Integrada REMI**, v. 5, 2025. DOI: 10.61164/9h4c1s81. Disponível em: https://revistas.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/108. Acesso em: 8 mar. 2026.

[7] LIMA, C. R.; MORAES FILHO, I. M. A importância da drenagem linfática manual no pós-operatório de abdominoplastia. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 7, n. 14, p. 1-9, 2024. DOI: 10.55892/jrg.v7i14.1286. Disponível em: https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/1286. Acesso em: 01 de mar. 2026.

[8] LUCIANO RODRIGUES DA SILVA JUNIOR, Miguel; DA COSTA CUNHA, Katiane; DOMINGAS DE MORAIS ALVES DE ALMEIDA, Adriane; SOARES MACEDO, Felipe; LUCENA DA SILVA, Marianne; GOUVEIA DE MORAIS SANCHEZ, Eliane. Physiotherapy resources applied in patients submitted to abdominoplasty: a systematic review. **Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal**, [S. l.], v. 21, 2023. DOI: 10.17784/mtprehabjournal.2023.21.1279. Disponível em: https://www.mtprehabjournal.com/revista/article/view/1279. Acesso em: 25 fev. 2026.

[9] MACHADO, G. C.; LIMA, T. S. Intervenção da fisioterapia no tratamento de fibrose cicatricial no pós-operatório de cirurgia estética. **RCMOS - Revista Científica Multidisciplinar o Saber**, São Paulo, v. 4, n. 4, p. 1-8, abr. 2021. DOI: 10.51473/rcmos.v1i4.2021.59. Disponível em: https://submissoesrevistarcmos.com.br/rcmos/article/view/59. Acesso em: 01 de mar. 2026.

[10] MELO, M. M.; ROCHA, A. S.; CASTRO, B. K. P. O. P. O papel da fisioterapia dermatofuncional no pós-operatório de cirurgias plásticas: revisão bibliográfica. [s. l.: s. n.], [2023?]. **Centro Universitário FAMINAS Muriaé**, Muriaé-MG,2023. Disponível em: https://bibliotecadigital.faminas.edu.br/handle/10.31.16.45/658. Acesso em: 28 de fev. 2026

[11] MESQUITA, A. B. F.; GUIMARÃES, J. E. V. Fisioterapia dermato-funcional como prevenção e tratamento de fibrose no pós-operatório de cirurgia plástica corporal: revisão de literatura. **Revista Saúde dos Vales**, v. 2, n. 2, 2022.Disponível em: https://rsv.ojsbr.com/rsv/article/view/206. Acesso em: 22 fev. 2026.

[12] MORAES, Gabrielle Cardoso de; VERAS, Letícia Rodrigues; MEIRA, Samara Moura; VIANA, Sheyla Campos. ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL NO PÓS-OPERATÓRIO DE ABDOMINOPLASTIA E LIPOASPIRAÇÃO DE INIÇÃO. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.], v. 9, n. 10, p. 3221–3240, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i10.12053. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/12053. Acesso em: 22 fev. 2026.

[13] PIRES, A. L.; GUIMARÃES, J. E. V. A importância da drenagem linfática no pós-operatório em abdominoplastia: revisão bibliográfica. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, [s. l.], v. 5, 2022. Disponível em: https://remunom.ojsbr.com/multidisciplinar/article/view/1030. Acesso em: 23 fev. 2026.

[14] SANTOS, E. R. et al. A importância da fisioterapia no pós-operatório de cirurgia plástica de abdominoplastia, mastectomia e lipoaspiração: revisão bibliográfica. **Revista UniLS Acadêmica**, [s. l.], v. 3, n. 2, 2025.Disponível em: https://revista.unils.edu.br/index.php/files/article/view/167. Acesso em: 01 de mar. 2026.

[15] SANTOS, I. C. C.; SANTOS, J. A. B. Os efeitos da drenagem linfática manual no pós-cirúrgico da abdominoplastia: uma revisão integrativa da literatura. **ID on line- Revista de Psicologia**, [s. l.], v. 15, n. 57, p. 1-13, 2021.DOI: 10.14295/idonline.v15i57.3245. Disponível em: https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/3245. Acesso em: 22 fev. 2026.

[16] SANTOS, N. L. et al. Percepção das pacientes sobre a atuação profissional e os procedimentos realizados no pré, no intra e no pós-operatório de abdominoplastia. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 35, n. 2, p. 189-197, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbcp/a/S7SFQ657pz4tqVLbrXKNHvt/?format=html&lang=pt. Acesso em: 22 de mar. 2026

[17] SILVA, A. J. et al. Recursos fisioterapêuticos no pós-operatório de cirurgia plástica: revisão de literatura. **Revista CPAQV**, v. 12, n. 2, 2020. Acesso em: 25 de fev. 2026

[18] SILVA, C. B.; RIBEIRO, M. F.; ARAGÃO, M. R. Os benefícios da drenagem linfática manual no pós-operatório de abdominoplastia. In: **XX ENCONTRO CIENTÍFICO CULTURAL INTERINSTITUCIONAL** - FAG, 2022, Cascavel. Anais [...]. Cascavel: Centro Universitário FAG, 2022. Disponível em: https://www4.fag.edu.br. Acesso em: 25 de fev. 2026

[19] SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA PLÁSTICA (SBCP). Análise comparativa das cirurgias plásticas estéticas e reparadoras realizas no Brasil. São Paulo: **SBCP**, 2023. Disponível em: http://www.cirurgiaplastica.org.br/. Acesso em: 22 fev. 2024.

[20] SOARES, A. F.; SANTOS, J. R. Benefícios da drenagem linfática manual no pós-operatório de cirurgias plásticas. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 10, n. 16, e582101623313, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i16.24313. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/24313 . Acesso em: 01 de mar.2026

Capítulo 16

As complicações causadas pela Síndrome da Rede Axilar (SRA) em pacientes oncológicos no pós mastectomia

Joás Pinheiro Guimarães[1]
Ana Luiza Loureiro Guerreiro[2]
Pedro Paulo Rique Roberto

Resumo: Introdução: O câncer está entre as principais causas de morte entre as mulheres. A presente pesquisa apresenta como temática a abordagem sobre a Síndrome da Rede Axilar (SRA), quadro este que surge após a realização da mastectomia, que por sua vez, é feita a retirada parcial ou total da mama. Nesse sentido, o desenvolvimento da SRA nas pacientes em tratamento oncológico apresentam perdas ou reduções em seus movimentos, impactando os campos emocional, físico e clínico, além de afetar a sua qualidade de vida, sendo de suma importância a atuação da fisioterapia em seu processo de reabilitação em todas as etapas do tratamento do câncer de mama. Objetivo: Analisar os impactos que a SRA tem causado nas pacientes oncológicas em seu processo de recuperação da realização do procedimento de mastectomia. Metodologia: Os procedimentos metodológicos adotados para a realização desta pesquisa compreende a linha de pesquisa descritiva e bibliográfica, através da utilização de materiais com autores que apresentam pontos de vista em relação à proposta o tema, bem como a apresentação de informações divulgadas pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA). Resultados: Os resultados indicam a importância da atuação da Fisioterapia diante dos riscos das pacientes oncológicas desenvolverem a SRA, comprometendo a mobilidade, por meio de adoção de técnicas voltadas para estimular os movimentos, minimizando os impactos deste quadro. Considerações finais: Logo, a atuação da fisioterapia se faz necessário para o acompanhamento da paciente em recuperação do procedimento de mastectomia, de forma que o seu trabalho viabiliza a minimização das complicações causadas pela SRA, recuperando a amplitude dos movimentos e o fortalecimento da região afetada, melhorando tanto a qualidade de vida, quanto a sua saúde.

Palavras-chaves: Oncologia. Câncer de Mama. Síndrome da Rede Axilar - SRA.

[1] Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[2] Professora Orientadora do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.

1. INTRODUÇÃO

A pesquisa apresenta em sua temática uma abordagem sobre as complicações causadas pela Síndrome da Rede Axilar (SRA) em pacientes oncológicos no pós-mastectomia. O câncer de mama consiste na proliferação descontrolada de células mamárias, tendo sintomas como dor na área mamária, alterações na pele e tamanho, coceiras, inchaço e a presença de nódulos na mama ou axila. As pacientes podem apresentar abaulamentos ou retrações semelhantes à casca de laranja e, dependendo da gravidade, as mesmas são submetidas ao procedimento de mastectomia (SANTOS *et al*., 2023).

De acordo com Oliveira *et al*. (2022), este procedimento impacta diretamente na vida de uma mulher, pois a mesma passa por uma reorganização em sua rotina em razão do tratamento desta doença, uma vez que a retirada parcial ou total da mama impacta em sua autoestima, bem como pode apresentar situações os quis afetam os campos físico e emocionais, sendo de suma importância ter todo o suporte para encarar o tratamento com menos consequências possíveis para a sua saúde.

É possível que, após a realização da mastectomia, o surgimento de alterações que acabam contribuindo para o desenvolvimento de complicações nas pacientes em seu pós-operatório, acarretando na minimização ou perda nos movimentos, bem como a redução da força, limitações em sua amplitude de movimento, entre outros fatores presentes em no processo de recuperação cirúrgico (SILVA *et al*., 2025).

Com isso, justifica-se a escolha do tema em função dos fatores geradores da SRA no período de recuperação das pacientes submetidas ao procedimento de mastectomia, isto é, sua relevância mostra a importância de analisar as causas que contribuem para o surgimento do quadro de SRA após a realização deste procedimento, bem como destacar a importância da atuação da fisioterapia nesta etapa do tratamento do câncer de mama e ainda, as medidas adotadas para minimizar os impactos causados pela SRA.

Em outras palavras, é de suma importância da atuação da fisioterapia no tratamento das pacientes oncológicas, onde os profissionais contribuem de forma significativa, sobretudo no processo de pós-operatório, garantindo não apenas a melhoria em sua qualidade de vida, como também proporciona a segurança e a inovação na adesão do plano de atividades de fisioterapia para a sua reabilitação, melhorando assim a condição física e mental das pacientes após a mastectomia (SILVA, 2022; BERGMANN, 2023).

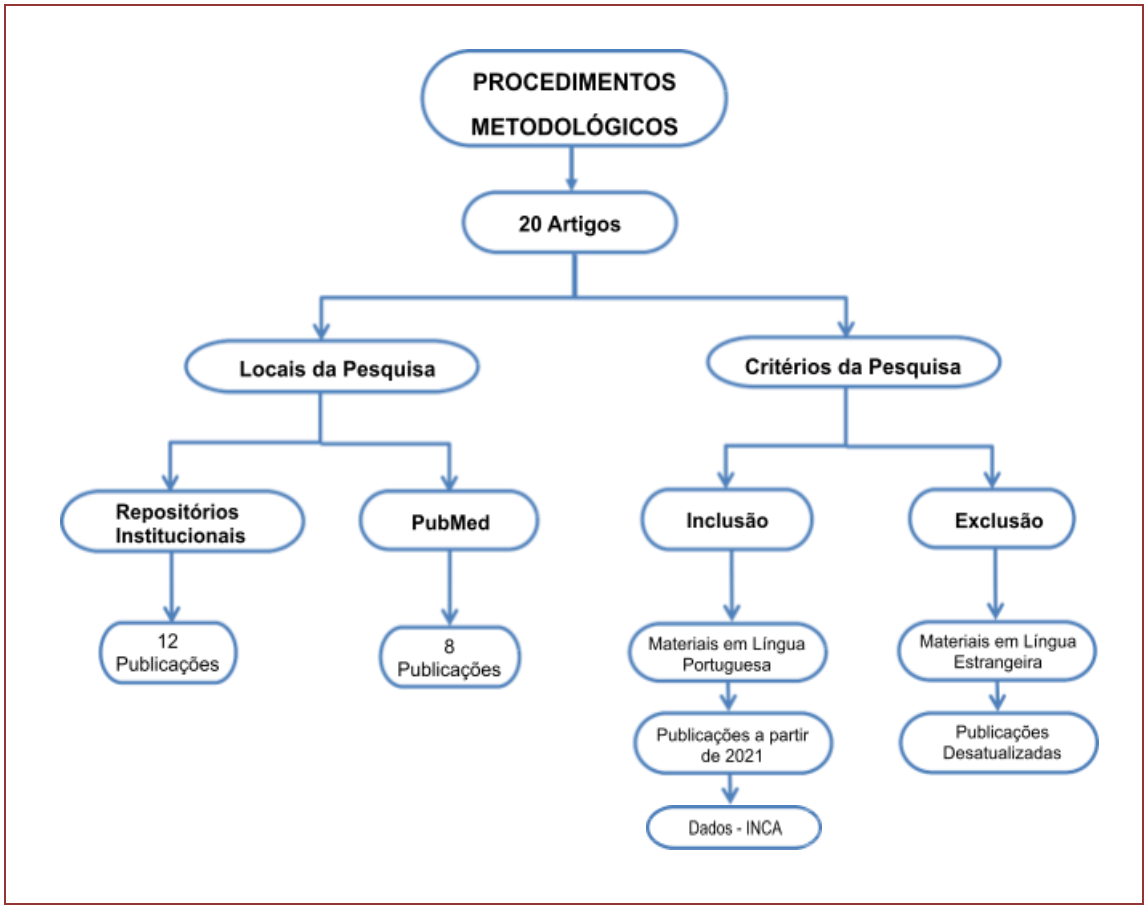
O objetivo desta pesquisa foi, portanto, apresentar um estudo sobre os impactos causados pela SRA em pacientes após a realização do procedimento de mastectomia e como os protocolos adotados pela fisioterapia têm contribuído tanto para minimizar as complicações quanto para promover a melhoria em sua qualidade de vida diante do tratamento oncológico.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, de caráter descritivo e abordagem quali-quantitativa, tendo como base a PubMed e os Repositórios Institucionais, relacionadas à Síndrome da Rede Axilar (SRA) em pacientes mastectomizadas e à atuação da fisioterapia no processo de reabilitação. Foram incluídas publicações feitas entre 2021 e 2025, ligados diretamente aos objetivos da pesquisa, disponível na íntegra em língua portuguesa para

garantir maior acessibilidade e uniformidade na interpretação dos dados, adequando-se ao contexto científico nacional. Foram excluídos artigos duplicados, publicações em língua estrangeira e fora da proposta temática. Inicialmente foram identificadas 20 publicações científicas, das quais 10 atenderam aos critérios e compuseram a amostra final para análise descritiva e comparativa dos resultados. Complementando a linha desta pesquisa, utilizaram-se dados secundários disponibilizados pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA) para contextualização epidemiológica do câncer de mama no Brasil (figura 1).

Figura 1 - Fluxograma da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor, 2026.

Para fins de estruturação das estratégias de busca, foram utilizados os descritores “Câncer de Mama”, “Mastectomia”, “Síndrome da Rede Axilar”, “Reabilitação”, “Fisioterapia” e “Fisioterapia Oncológica”, para identificação dos estudos pertinentes ao tema. A associação entre os termos foi otimizada mediante o uso dos operadores booleanos conceituais *AND* (para intersecção de eixos) e *OR* (para inclusão de sinônimos). As estratégias de busca padronizadas foram configuradas da seguinte forma:

- *PubMed*: ("Breast Cancer" AND "Axillary Web Syndrome" AND "Physiotherapy"); ("Breast Cancer" AND "Axillary Web Syndrome" AND "Rehabilitation").
- Repositórios Institucionais: ("Síndrome da Rede Axilar" AND "Fisioterapia"); ("Mastectomia" AND "Reabilitação").

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A partir da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos, foram selecionadas 20 publicações científicas, contribuindo dentro da linha de pesquisa proposta, das quais, 10 estudos apresentaram relação direta com os objetivos propostos e foram incluídos na análise comparativa dos resultados. A tabela 1 apresenta as seguintes linhas de pesquisa utilizadas como base estrutural para o seu desenvolvimento, classificadas em: ano de publicação, autor, título do artigo, tipo de estudo e principais resultados, cujas publicações apresentadas dentro do contexto temático possuem as seguintes linhas de pesquisa: 1 Quantitativa, 1 Bibliográfica, 1 Descritiva, 1 Quantitativa e Informativa, 1 Documental e Exploratória, 2 Revisão de Literatura e 2 Revisão Integrativa.

Tabela 1 - Resultados da pesquisa

Ano	Autor	Títulos	Tipo de estudo	Principais resultados
2023	BERGMANN	Fisioterapia em Oncologia e seu Impacto na Redução da Mortalidade: O Exemplo do Câncer de Mama	Quantitativa	Os impactos causados pelo câncer de mama na qualidade de vida das pacientes.
2023	INCA	Câncer de Mama: Vamos Falar sobre Isso?	Quantitativa; Informativa	A incidência de casos do câncer de mama e os benefícios em relação ao diagnóstico precoce.
2021	LIMA	Perfil Funcional de Pacientes com Câncer de Mama Submetidas ao Tratamento de Fisioterapia no Grupo de Educação e Estudos Oncológicos	Análise Documental; Exploratória	A correlação entre a idade e o diagnóstico da doença e atuação da equipe de fisioterapia no processo de Recuperação no pós-cirúrgico.
2023	NOGUEIRA	Atuação Fisioterapêutica no Pós Operatório do Câncer de Mama: Uma Revisão Integrativa	Revisão Integrativa	Destaca a importância da atuação de fisioterapeutas para a recuperação das pacientes após a mastectomia.
2025	OLIVEIRA; VIDAL	Panorama da Mamografia e do Rastreamento do Câncer de Mama no SUS no Estado do Rio Grande do Norte	Descritiva	Apresenta dados referentes à classificação BI-RADS®
2023a	SANTOS *et al.*	Síndrome da Rede Axilar após Tratamento para Câncer de Mama: Revisão Sistemática com Metanálise	Revisão Sistemática	Apresenta resultados acerca da ocorrência de casos de SRA em pacientes após a intervenção cirúrgica.

Tabela 1 - Resultados da pesquisa (continuação)

Ano	Autor	Títulos	Tipo de estudo	Principais resultados
2022	SILVA *et al.*	Atuação da Fisioterapia na Redução do Linfedema na Paciente Mastectomizada: Uma Revisão Integrativa	Revisão Integrativa	Levantamento de dados em relação à adoção de protocolos por parte da fisioterapia para a reabilitação de pacientes após a mastectomia.
2022	SILVA	A Importância da Fisioterapia no Pós-Operatório da Mastectomia	Revisão de Literatura	A intervenção precoce da fisioterapia no tratamento das pacientes em processo de reabilitação no pós-mastectomia.
2022	TABATCHNIK *et al.*	Recursos Fisioterapêuticos no Controle da Dor em Mulheres Pós Mastectomizadas: Revisão de Literatura	Revisão de Literatura	Adoção de protocolos pela fisioterapia para o processo de recuperação das pacientes em tratamento do câncer de mama.
2022	TOMAS *et al.*	Câncer de Mama: A Atuação do Fisioterapeuta Oncológico	Bibliográfica	As atribuições para a atuação do fisioterapeuta na área de oncologia e a importância da avaliação do fisioterapeuta para traçar os métodos a serem adotados para a fisioterapia oncológica.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2026.

3.2. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O confronto analítico dos dados apresenta abordagens distintas acerca do da proposta temática deste estudo, no entanto, os resultados indicam o enfrentamento das pacientes acerca do surgimento do quadro de SRA após o procedimento de mastectomia, sendo um dos importantes riscos de complicações em seu tratamento oncológico. Nesse sentido, é importante frisar que o câncer de mama é uma das doenças que apresenta índices de mortalidade entre as mulheres.

Sobre isso, dados apresentados pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA, 2023) indicam que o câncer de mama é o mais comum entre as mulheres, ficando atrás do câncer de pele. A região Sudeste, por exemplo, a incidência de casos é de 52,83/100 mil mulheres e, em seguida, vem a Região Centro-Oeste, apresentando a incidência de casos em 47,31/100 mil mulheres. As regiões Nordeste e Sul possuem a incidência de casos em cerca de 40/100 mil mulheres, valores esses semelhantes à taxa nacional dos casos registrados de câncer de mama. Já a Região Norte possui a menor incidência de casos de câncer de mama, ficando na taxa de 27,73/100 mil mulheres (SANTOS *et al.*,2023). Apesar da evolução do diagnóstico e das estratégias adotadas para a obtenção da eficácia do tratamento, ainda sim requer uma atenção no que tange ao rastreamento da doença, por apresentar limitações para fechar o diagnóstico, tornando as pacientes vulneráveis diante da imprecisão da equipe médica (COSTA, 2021; OLIVEIRA; VIDAL, 2025).

Há concordância quanto ao procedimento de mastectomia, por ser uma intervenção que exige uma abrangência maior, diante da existência dos riscos das pacientes terem complicações na etapa de recuperação, entre as quais está a formação de seroma, o surgimento da necrose tecidual, as limitações nos movimentos, gerando a incapacidade para a realização de atividades cotidianas. Além disso, há alterações no campo da sexualidade, devido ao maior receio de não se sentir atraída por parte das pacientes, entre outros. Cita-se ainda a ineficiência do suprimento sanguíneo e/ou o surgimento do quadro de infecção ou a contaminação, bem como os impactos no campo emocional e a interferência em sua qualidade de vida (OLIVEIRA *et al*., 2022; MARCONDES *et al*., 2024; SILVA *et al*. 2025).

Quando se trata do diagnóstico de SRA, os estudos quantitativos indicam o surgimento após a realização da mastectomia, onde os estudos feitos por Santos *et al*. (2023a) indicam que das 111 pacientes oncológicas, a ocorrência ficou em 28,9%. Destas, 84,8% apresentaram o quadro entre 1-2 anos após a mastectomia e 15,2% após três anos da remoção mamária, tendo a prevalência nos 18 meses após a mastectomia em 50% dos casos avaliados, enquanto que 31,5% dos casos possuem a incidência em 24 meses após a cirurgia, sendo detectado tardiamente. Já os estudos observacionais feitas por Santos *et al*. (2023b), indicam que das 1.402 pacientes mastectomizadas, a ocorrência fica em 35% e, as pesquisas de Seriano *et al*. (2022) apontam o surgimento já na primeira semana pós-cirúrgico, com um aumento significativo na avaliação de 30 dias, ficando em 18,5% nos grupos de intervenção e 23,5% nos grupos de controle. Apresenta ainda a incidência de casos com variância entre 11% a 58% por meio da biópsia do linfonodo sentinela e entre 38% a 72% após o esvaziamento axilar.

Há concordância em relação à atuação da fisioterapia, onde Silva *et al*. (2024) pontua a importante atuação dos profissionais desta área na reabilitação das pacientes em tratamento oncológico, ou seja, é fundamental que a fisioterapia esteja presente na equipe multidisciplinar para promover a independência funcional diante das complicações ocasionadas pela SRA, de forma que as pacientes tenham novamente a melhoria em sua qualidade de vida (SILVA *et al*., 2021). Cabe, portanto, aos médicos a realização do acompanhamento em sua evolução clínica, enquanto que a fisioterapia estabelece um tratamento de reabilitação física e o aprimoramento em seu acompanhamento, dentro da necessidade apresentada pela paciente (COSTA, 2023; SILVA *et al*., 2025).

Pode-se dizer que fisioterapia se faz presente na etapa de pré-habilitação, isto é, trata-se de uma fase que ocorre entre o diagnóstico da doença e o início do primeiro tratamento oncológico. Atua também na fase da pré e no pós-operatório, bem como nos ciclos de quimioterapia, radioterapia, hormonioterapia ou na imunoterapia, identificando as complicações capazes de ocasionar a perda de movimentos, tais como: o surgimento de dores crônicas, efeitos adversos, entre outros. Em outras palavras, a fisioterapia está presente como parte do tratamento oncológico, atuando nos cuidados com a paciente, adotando técnicas para melhorar as funções afetadas em razão da gravidade da doença (BERGMANN, 2023; MOTA; RAIMUNDO, 2024; SILVA, 2022).

Em relação às condutas de reabilitação fisioterapêutica, observa-se um consenso técnico consolidado quanto à superioridade de protocolos que combinam recursos cinéticos e manuais. Silva (2022) programou o papel da cinesioterapia e dos exercícios terapêuticos na fase pós-operatória, resguardando a contratilidade muscular e prevenindo o congelamento articular. Contudo, há casos em que a conduta adotada pela fisioterapia será a realização de atividades de recuperação dos movimentos

comprometidos devido à gravidade e os impactos causados pela SRA direta ou indiretamente na qualidade de vida, através do restabelecimento da força e o fortalecimento dos músculos da área afetada, atendendo as necessidades de sua amplitude de movimento (SILVA, 2022; TABATCHNIK et al., 2022).

Quanto ao gerenciamento dos sintomas álgicos e congestivos destaca-se como pilar indispensável para o sucesso da terapia manual profunda. Tabatchnik *et al*. (2022) e Soares *et al*. (2023) convergem ao validar a eficácia de recursos analgésicos e da Drenagem Linfática Manual (DLM) no pós-operatório. Conforme os autores, embora a DLM não possua capacidade mecânica direta de romper a fibrose estrutural dos cordões da SRA, a redução da congestão líquida e do edema intersticial promove descompressão das terminações nervosas locais. O alívio do desconforto axilar atua reduzindo a cinesiofobia da paciente, gerando uma janela terapêutica favorável e segura para que o fisioterapeuta oncológico aplique as técnicas de ganho de ADM necessárias para a completa reabilitação (TOMAZ *et al*., 2022).

Isso mostra que, independente das técnicas adotadas pela fisioterapia para o tratamento das pacientes mastectomizadas, acabam contribuindo positivamente em seu tratamento oncológico, preservando e/ou restaurando a área afetada pelo procedimento, criando estímulos para a minimização das complicações oriundas da SRA (COSTA, 2023; PEREIRA *et al*., 2024). Embora a SRA seja frequentemente descrita como uma intercorrência auto-limitada, a literatura alerta para desfechos secundários complexos. O manejo vascular precoce discutido por Silva *et al*. (2022) demonstra que o estímulo adequado ao fluxo linfático é determinante para evitar o represamento de fluidos na região axilar, otimizando o prognóstico de funcionalidade do membro a longo prazo.

É de suma importância a atuação presente da fisioterapia como parte da equipe multidisciplinar, dando o devido suporte para a paciente oncológica, ou seja, para Silva (2022) e Tomaz *et al*. (2022), a fisioterapia não é apenas uma especialidade que cuida das lesões por meio de exercícios musculares, atua também como peça fundamental em tratamento de pacientes com câncer, em especial, aquelas que são submetidas a cirurgia de mastectomia, preservando ao máximo a área afetada pela doença e com isso, auxilia as mesmas através do processo de recuperação dos movimentos e da resistência, minimizando as sequelas que acarreta no surgimento de complicações, entre elas, o quadro de SRA.

Diante disso, pode-se dizer que o procedimento de mastectomia apresenta riscos para as pacientes, ou seja, inevitavelmente há a existência dos riscos as quais geram complicações em meio ao tratamento do câncer de mama, entre elas está o desenvolvimento da SRA, ocasionando limitações físicas nas mesmas, além de gerar impactos emocionais e a sua qualidade de vida em virtude da retirada parcial ou total das mamas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa buscou realizar uma abordagem sobre as complicações causadas pelo quadro de SRA em pacientes oncológicas após a realização da mastectomia. É de conhecimento público o aumento significativo dos casos de câncer de mama diagnosticadas e, diante da confirmação, é necessário estabelecer o tratamento diante do grau da doença apresentada pela paciente, bem como a realização de uma avaliação acerca da necessidade da realização da mastectomia.

Em resposta ao objetivo estabelecido, identificou-se que as principais complicações da SRA centram-se na dor axilar local e na formação de cordões fibróticos subcutâneos (SANTOS *et al*., 2023). Essas alterações geram repercussões diretas sobre a capacidade funcional, manifestadas pela redução severa da amplitude de movimento (ADM) do braço afetado (LIMA, 2021), comprometendo a independência nas atividades cotidianas e, consequentemente, impacta a sua qualidade de vida e bem-estar emocional (MARCONDES *et al*., 2024).

Conclui-se, portanto, que a SRA é uma intercorrência pós-operatória com alto potencial incapacitante, mas cuja evolução pode ser revertida com sucesso mediante assistência fisioterapêutica especializada (Tomaz *et al*., 2022). Em razão disso, a atuação da fisioterapia é fundamental dentro da equipe multidisciplinar no tratamento das pacientes oncológicas, minimizando as complicações apresentadas no pós-mastectomia, melhorando a sua qualidade de vida durante o tratamento até a cura da doença.

Apesar disso, os estudos sobre a SRA ainda são insuficientes, por se tratar de uma nova abordagem em relação às complicações deste quadro apresentadas pelas pacientes oncológicas, cujos levantamentos feitos apresentam a incidência de casos e como impactam em seu tratamento. Nesse sentido, faz-se necessário a realização de novas pesquisas para fins de proporcionar novas contribuições acadêmicas, apresentando novos e importantes levantamentos acerca do tema abordado. Espera-se ainda que este estudo contribua para embasar a prática clínica de profissionais da saúde e mitigar as lacunas metodológicas de padronização ainda existentes na literatura.

REFERÊNCIAS

[1] BERGMANN, Anke. Fisioterapia em Oncologia e seu Impacto na Redução da Mortalidade: O Exemplo do Câncer de Mama. **Instituto Nacional de Câncer (Inca)** – Rio de Janeiro (RJ), Brasil, 2023. Disponível em: https://www.scielo.br/j/fp/a/TYzqZLPwmbcQYCzMrRyYSRk/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 15 mar. 2026, às 15:00.

[2] COSTA, Thalita da Luz. **Câncer de Mama:** Aspectos Epidemiológicos Sobre a Mortalidade e os Efeitos da Fisioterapia na Sintomatologia e Amplitude de Movimento. Universidade Federal do Pará: Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano. Belém, 2021. Disponível em: https://repositorio.ufpa.br/handle/2011/17224. Acesso em: 27 mar. 2026, às 13:40.

[3] GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2022.

[4] INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER - INCA. **Câncer de Mama:** Vamos Falar sobre Isso? 8. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: INCA, 2023. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//cartilha_cancer_de_mama_2022_visualizacao.pdf. Acesso em: 20 mar. 2026, às 09:30.

[5] LIMA, Angela Maria Vidal. **Perfil Funcional de Pacientes com Câncer de Mama Submetidas ao Tratamento de Fisioterapia no Grupo de Educação e Estudos Oncológicos.** Universidade Federal do Ceará: Programa de Pós-Graduação em Cirurgia. Mestre em Cirurgia. Fortaleza, 2021. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/58931. Acesso em: 28 mar. 2026, às 15:00.

[6] MARCONDES, Laís Corrêa Renhe *et al*. Qualidade de Vida das Pacientes Submetidas à Mastectomia com Esvaziamento Axilar. **Revista Foco**, *[S. l.]*, v. 17, n.7 Edição Especial, p. e5556, 2024. Disponível em: https://ojs.focopublicacoes.com.br/ foco/article/view/5556. Acesso em: 31 mar. 2026, às 11:00.

[7] MOTA, Amanda Santiago da; RAIMUNDO, Ronney Jorge de Souza. Integralidade da Fisioterapia no Tratamento do Câncer de Mama. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, Brasil, São Paulo, v. 7, n. 14, p. e141106, 2024. Disponível em: https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/1106. Acesso em: 01 abr. 2026, às 10:30.

[8] NOGUEIRA, Olívia França. **Atuação Fisioterapêutica no Pós Operatório do Câncer de Mama:** Uma Revisão Integrativa. Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB: Curso de Fisioterapia. São Luís, 2023. Disponível em: http://repositorio.undb.edu.br/handle/areas/1074. Acesso em: 01 abr. 2026, às 14:00.

[9] OLIVEIRA, Diego Augusto Lopes de *et al*. Os impactos da mastectomia na vida da mulher com câncer de mama. **Revista Enfermagem Digital Cuidado e Promoção da Saúde**, v. 7, p. 01-09, 2022. Disponível em: https://cdn.publisher.gn1.link/redcps.com.br/pdf/v7aop94.pdf. Acesso em: 18 mar. 2025, às 14:20.

[10] OLIVEIRA, João Gabriel dos Santos; VIDAL, Gustavo Randson Sarmento. Panorama da Mamografia e do Rastreamento do Câncer de Mama no SUS no estado do Rio Grande do Norte (2014-2023). ***Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences***, *[S. l.]*, v. 7, n. 1, p. 1938–1949, 2025. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/5028. Acesso em: 30 mar. 2026, às 11:00.

[11] PEREIRA, Pabloena da Silva *et al*. Atuação da Fisioterapia no Pós-Operatório de Mastectomia Total. **Revista Ciências da Saúde**, v. 28, 2024. Disponível em: https://revistaft.com.br/atuacao-da-fisioterapia-no-pos-operatorio-de-mastectomia-tot al/. Acesso em: 05 abr. 2026, às 13:00.

[12] SANTOS, Emmanuele Celina dos *et al*. Síndrome da Rede Axilar após Tratamento para Câncer de Mama: Revisão Sistemática com Metanálise. **Revista Brasileira de Cancerologia**, *[S. l.]*, v. 69, n. 3, p. e–103877, 2023a. Disponível em: https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/3877. Acesso em: 10 abr. 2026, às 10:25.

[13] SANTOS, Marceli de Oliveira *et al*. Estimativa de Incidência de Câncer no Brasil, 2023-2025. **Revista Brasileira de Cancerologia**, *[S. l.]*, v. 69, n. 1, p. e–213700, 2023b Disponível em: https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/3700. Acesso em: 06 abr. 2026, às 13:30.

[14] SERIANO, Kajena Nascimento *et al*. O Uso da Bandagem Compressiva no Pós-Operatório Imediato Não Está Associado à Dor Aguda Pós-Mastectomia. **Revista Brasileira de Cancerologia**, *[S. l.]*, v. 68, n. 4, p. e–092673, 2022. Disponível em: https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/2673. Acesso em: 25 mar. 2026, às 11:00.

[15] SILVA, Andréia dos Santos *et al*. Funcionalidade e Qualidade de Vida no Pós-Operatório do Câncer de Mama: Um Estudo Transversal. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, Brasil, São Paulo, v. 8, n. 18, 2025. Disponível em: https://www.revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/1995. Acesso em: 03 mar. 2026, às 09:00.

[16] SILVA, Antonia Heide de Souza *et al*. Intervenções Fisioterapêuticas na Redução da Dor Crônica Após o Câncer de Mama. **Revista Brasileira de Saúde**, *[S. l.]*, v. 7, n. 9, p. 01-17, nov./dec., 2024. Disponívelem: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/74544. Acesso em: 03 abr. 2026, às 13:00.

[17] SILVA, Cícera Alexsandra Nascimento da, *et al*. Atuação da Fisioterapia na Redução do Linfedema na Paciente Mastectomizada: Uma Revisão Integrativa**. Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia,** *[S. l.]*, v.10, n. 1, p. 1247–1250, 2022. Disponível em: https://interfaces.unileao.edu.br/index.php/revista-interfaces/article/view/991. Acesso em: 30 mar. 2026, às 14:50.

[18] SILVA, Tais Morais da. **A Importância da Fisioterapia no Pós-Operatório da Mastectomia.** Faculdade Pitágoras: Curso de Fisioterapia. São Luís, 2022. Disponível em: https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/51720/1/TAIS_+MORAIS+_DA_SILVA.pdf. Acesso em: 05 abr. 2026, às 10:00.

[19] SOARES, Ana Luiza Nogueira *et al*. Efeitos da Drenagem Linfática Manual do Pós-Operatório de Mastectomia. **Revista Saúde Dos Vales**, *[S. l.]*, v. 2, n. 1, 2023. Disponível em: https://revista.unipacto.com.br/index.php/rsv/article/view/149. Acesso em: 02 abr. 2026, às 13:30.

[20] TABATCHNIK, Janaína Souza *et al*. Recursos Fisioterapêuticos no Controle da Dor em Mulheres Pós Mastectomizadas: Revisão de Literatura. **Revista Eletrônica da Estácio Recife**, *[S. l.]*, v. 7, n. 2, 2022. Disponível em: https://reer.emnuvens.com.br/reer/article/view/617. Acesso em: 05 abr. 2026, às 15:00.

[21] TOMAZ, Julia Emily Tres *et al*. Câncer de mama: A Atuação do Fisioterapeuta Oncológico. **Revista Científica Rumos da inFormação**, v. 3, n. 1, p. 88-99, 2022. Disponível em: http://rumosdainformacao.ivc.br/index.php/rumosdainformacao/article/view/43. Acesso em: 10 abr. 2026, às 14:00.

Capítulo 17

Efeitos da terapia manual como tratamento conservador fisioterapêutico em atletas de alto rendimento com tendinopatia patelar

Thamirys Christie Menezes de Carvalho[1]
Valcinei de Sousa Gato[2]
Pedro Paulo Roque Roberto[3]
Ilkilene Pinheiro Queiroz[4]

Resumo: A tendinite patelar, também conhecida como "joelho do saltador", é uma condição musculoesquelética frequentemente observada em atletas de alto rendimento, especialmente em modalidades esportivas que envolvem saltos repetitivos e mudanças bruscas de direção. Essa condição é caracterizada por dor na região anterior do joelho, limitação funcional e prejuízo no desempenho esportivo, podendo ocasionar afastamento temporário ou prolongado das atividades competitivas. Diante disso, a fisioterapia desempenha papel fundamental no tratamento conservador dessa disfunção, destacando-se a terapia manual como uma estratégia terapêutica amplamente utilizada na prática clínica. O presente estudo teve como objetivo analisar os efeitos da terapia manual como abordagem conservadora fisioterapêutica no tratamento da tendinite patelar em atletas de alto rendimento. Para isso, realizou-se uma revisão de literatura com base em artigos científicos publicados entre os anos de 2020 e 2026, selecionados em bases de dados eletrônicas. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram analisados quatro estudos que abordaram intervenções fisioterapêuticas voltadas ao manejo da tendinite patelar. Os resultados indicam que a terapia manual, quando associada a outras estratégias fisioterapêuticas, como exercícios terapêuticos, fortalecimento muscular e controle da carga de treinamento, pode contribuir para a redução da dor, melhora da mobilidade e recuperação funcional do joelho. Além disso, os estudos destacam que a abordagem conservadora integrada favorece o retorno seguro do atleta às atividades esportivas e auxilia na prevenção de recidivas. Conclui-se que a terapia manual apresenta potencial terapêutico relevante no tratamento da tendinite patelar em atletas de alto rendimento, especialmente quando inserida em programas de reabilitação fisioterapêutica abrangentes. Contudo, ressalta-se a necessidade de novos estudos que investiguem a padronização de protocolos e os efeitos dessas intervenções a longo prazo, fortalecendo a prática clínica baseada em evidências.

Palavras-chave: Tendinite patelar; Terapia manual; Fisioterapia esportiva.

[1] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro
[2] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro
[3] Professor orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro
[4] Professora coorientadora do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro

1. INTRODUÇÃO

Lesões musculoesqueléticas representam um dos principais problemas de saúde entre atletas de alto rendimento, sobretudo em modalidades esportivas que exigem movimentos repetitivos de alta intensidade (Araújo et al., 2025). Entre essas lesões, destacam-se as tendinopatias, que acometem estruturas responsáveis pela transmissão de força entre músculos e ossos, desempenhando papel fundamental na execução dos movimentos (Soares et al., 2023). A sobrecarga mecânica contínua, associada a fatores como volume elevado de treinamento, gestos esportivos repetitivos e insuficiente tempo de recuperação, favorece o surgimento de processos inflamatórios e degenerativos nos tendões, comprometendo a função e o desempenho esportivo (Paiva et al., 2024).

Nesse contexto, a tendinite patelar, popularmente conhecida como "joelho do saltador", constitui uma das disfunções mais frequentes em atletas que realizam saltos repetitivos e mudanças bruscas de direção (Moraes, 2022). Esportes como voleibol, basquete e atletismo apresentam elevada incidência dessa condição devido às forças de tração exercidas sobre o tendão patelar durante atividades de impulsão e aterrissagem. A repetição de microtraumas pode desencadear alterações estruturais no tecido tendíneo, resultando em dor anterior no joelho, limitação funcional e redução da capacidade de desempenho nas atividades esportivas (Sousa, 2022).

O impacto dessa condição vai além da dor localizada, podendo ocasionar afastamentos temporários ou prolongados das atividades competitivas. Em atletas de alto rendimento, qualquer comprometimento funcional interfere diretamente na performance e nos resultados esportivos (Lima et al., 2025). Além disso, quando não tratada adequadamente, a tendinite patelar pode evoluir para quadros crônicos, dificultando o processo de reabilitação e prolongando o tempo de retorno ao esporte. Dessa forma, torna-se fundamental a adoção de estratégias terapêuticas eficazes que promovam recuperação funcional segura e redução dos sintomas (Vasconcelos et al., 2024).

Entre as abordagens conservadoras utilizadas na Fisioterapia, a terapia manual destaca-se como um recurso amplamente empregado no manejo de disfunções musculoesqueléticas (Pires et al., 2022). Técnicas como mobilizações articulares, manipulações e liberações miofasciais têm sido aplicadas com o objetivo de reduzir a dor, melhorar a mobilidade e restaurar a função tecidual (Paiva et al., 2024).

As intervenções podem contribuir para a modulação da dor, melhora da circulação local e reorganização das fibras colágenas, favorecendo o processo de reparo tecidual (Melo Neto et al., 2023). No entanto, apesar de sua ampla utilização clínica, ainda existem lacunas na literatura científica quanto à eficácia específica dessas técnicas no tratamento da tendinite patelar em atletas de alto rendimento (Vasconcelos et al., 2024).

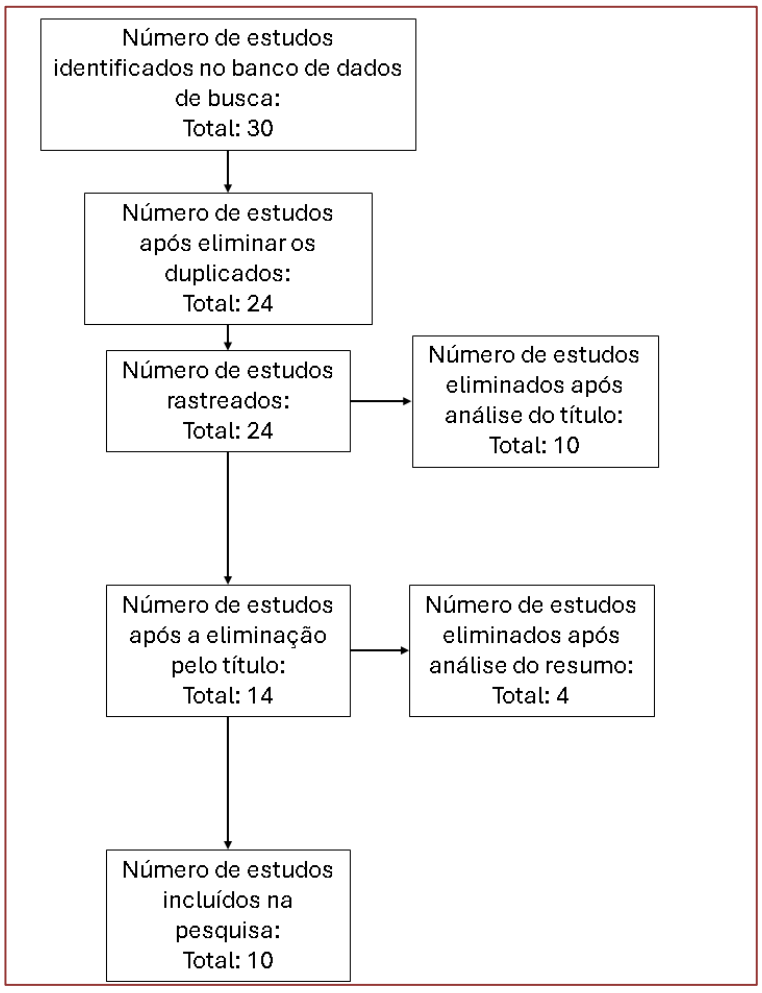
Diante disso, torna-se relevante ampliar a produção científica voltada à análise dos efeitos da terapia manual nesse tipo de lesão. A consolidação de evidências pode contribuir para o desenvolvimento de protocolos terapêuticos mais seguros e eficazes, fortalecendo a prática fisioterapêutica baseada em evidências (Santos et al., 2025). Além disso, a investigação desse tema possui relevância acadêmica e profissional, pois favorece o aprofundamento de conhecimentos na área, contribuindo para a formação de profissionais mais preparados para atuar na prevenção, tratamento e reabilitação de lesões esportivas.

Este estudo teve como objetivo, analisar os efeitos da terapia manual como abordagem conservadora de fisioterapia, no tratamento da tendinopatia patelar em atletas de alto rendimento.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, realizada por meio de busca nas bases de dados SciELO, PubMed e Google Acadêmico. Foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Atletas”, “Manipulações musculoesqueléticas” e “Tratamento conservador”, combinados por operadores booleanos. Incluíram-se estudos publicados entre 2020 e 2026, disponíveis gratuitamente, no idioma português e relacionados à temática proposta. Excluíram-se livros, manuais, cartilhas, resumos de eventos e produções que não abordassem diretamente o tema. A seleção ocorreu por meio da leitura dos títulos e resumos, seguida da análise integral dos artigos elegíveis (Figura 1). As informações extraídas foram analisadas de forma crítica e descritiva para compor a discussão.

Figura 1 – Fluxograma da Pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 apresenta a síntese dos estudos científicos selecionados para esta revisão, publicados entre os anos de 2020 e 2026, que abordam a utilização de intervenções fisioterapêuticas conservadoras no tratamento da tendinite patelar em atletas. Os artigos analisados incluem diferentes delineamentos metodológicos, como revisões de literatura, revisão sistemática e estudos clínicos, possibilitando uma visão abrangente sobre as abordagens terapêuticas empregadas. De modo geral, os estudos destacam a relevância da fisioterapia no manejo dessa condição, evidenciando especialmente o uso de técnicas de terapia manual associadas a exercícios terapêuticos e estratégias de controle de carga.

A tabela 1, abaixo, descreve os 10 artigos científicos encontrados e incluídos no texto de discussão, respondendo ao objetivo geral.

Tabela 1 – Estudos incluídos na pesquisa (n=10).

Título	Ano	Autor	Tipo de Estudo	Resultados
Efeitos das técnicas de tecidos moles e exercícios no tratamento da tendinopatia patelar – Revisão sistemática e meta-análise	2024	Ragone et al.	Metanálise	Os resultados demonstraram que a associação entre técnicas manuais e exercícios terapêuticos apresentou melhora significativa na dor e na função quando comparada apenas ao exercício.
O papel da fisioterapia no tratamento da tendinopatia patelar: uma revisão abrangente.	2024	Moafa et al.	Revisão de Literatura	Os autores observaram que a reabilitação da tendinite patelar deve envolver abordagem multidimensional, incluindo exercícios progressivos.
Sensibilidade à mudança e capacidade de resposta aos testes de carga provocativa em atletas com tendinopatia patelar.	2024	Rufino et al.	Ensaio Clínico Randomizado	Melhora progressiva da função e redução da dor ao longo do tratamento conservador.
Um Modelo de Intervenção Colaborativa entre Medicina Esportiva e Educação para Tendinopatia Patelar	2026	Liu et al.	Ensaio Clínico Randomizado	Técnicas terapêuticas manuais podem contribuir significativamente para a recuperação funcional e retorno seguro ao esporte
Tratamento da tendinopatia patelar: uma revisão sistemática e metanálise em rede de estudos randomizados.	2021	Challoumas et al.	Revisão Sistemática	Os exercícios são primeira linha, com uso de terapias associadas (incluindo abordagens conservadoras combinadas) comuns, e evidência ainda heterogênea
A terapia manual não deve ser negligenciada no tratamento da tendinopatia.	2022	Jayaseelan, Sault e Penas	Ensaio Clínico	A terapia manual atua em: dor, mobilidade e função neuromuscular
Estudo comparativo de intervenções de tratamento para tendinopatia patelar: um ensaio clínico randomizado controlado.	2021	Royo et al.	Ensaio Clínico randomizado	Terapias combinadas (incluindo abordagens manuais) podem potencializar resultados
Eficácia de tratamentos com exercícios, com ou sem adjuvantes, para tendinopatias comuns dos membros inferiores: uma revisão sistemática contínua e metanálise em rede.	2023	Challoumas et al.	Meta-análise	Ainda não há consenso sobre melhor protocolo
Intervenções fisioterapêuticas na tendinopatia patelar	2023	Santos	Revisão da Literatura	Evidenciou que a terapia manual reduz dor e melhora função
Reabilitação fisioterapêutica em paciente com tendinopatia no joelho direito	2024	Souza, Batista e Gaspar	Estudo de Caso	Redução da dor (EVA 7→0) e melhora da ADM

Fonte: a autora (2026).

A terapia manual tem sido amplamente investigada como estratégia conservadora no manejo da tendinopatia patelar, apresentando efeitos relevantes na modulação da dor e na função do joelho. Nesse contexto, Ragone et al. (2024) descrevem que as técnicas de tecidos moles promovem redução significativa dos sintomas dolorosos e melhora funcional, enquanto Liu et al. (2026) complementam que essas intervenções favorecem a recuperação tecidual ao melhorar a mobilidade e o equilíbrio biomecânico da articulação, demonstrando resultados positivos na funcionalidade do membro acometido.

Os efeitos analgésicos da terapia manual estão relacionados à sua capacidade de atuar sobre os tecidos periarticulares e estruturas tendíneas. Ragone et al. (2024) apontam que a manipulação dos tecidos moles estimula a circulação local e reduz a rigidez articular, ao passo que Jayaseelan, Sault e Penas (2022) afirmam que a terapia manual também promove modulação neuromuscular, contribuindo diretamente para a diminuição da dor e melhora da função do joelho.

Em relação à mobilidade articular, a terapia manual demonstra impacto positivo na amplitude de movimento e na flexibilidade musculoesquelética. Liu et al. (2026) evidenciam que as técnicas manuais auxiliam na restauração da mobilidade comprometida, enquanto Jayaseelan, Sault e Penas (2022) reforçam que essas intervenções favorecem a reorganização funcional dos tecidos, proporcionando melhor desempenho biomecânico e maior eficiência funcional durante os movimentos.

Além disso, a terapia manual apresenta papel importante na reorganização das estruturas tendíneas afetadas pela tendinopatia patelar. Ragone et al. (2024) descrevem que as técnicas aplicadas podem contribuir para a reorganização das fibras colágenas do tendão, enquanto Liu et al. (2026) complementam que esse processo está associado à melhora da resistência mecânica e à recuperação funcional progressiva do joelho.

A literatura também evidencia que a terapia manual pode atuar na melhora da funcionalidade global do indivíduo com tendinopatia patelar. Jayaseelan, Sault e Penas (2022) destacam que a intervenção manual favorece a integração neuromuscular e o controle funcional, enquanto Ragone et al. (2024) observaram melhora significativa da função do joelho após a aplicação das técnicas terapêuticas, reforçando sua relevância no tratamento conservador.

Outro aspecto relevante refere-se à redução da sobrecarga mecânica sobre o tendão patelar. Liu et al. (2026) afirmam que a melhora da mobilidade e do alinhamento articular contribui para a redistribuição adequada das forças aplicadas ao tendão, enquanto Jayaseelan, Sault e Penas (2022) ressaltam que a terapia manual auxilia na prevenção de compensações biomecânicas inadequadas, reduzindo o estresse sobre a articulação do joelho.

Apesar dos benefícios observados, ainda existem limitações relacionadas à padronização dos protocolos de terapia manual. Rufino et al. (2024) destacam a necessidade de métodos mais consistentes para avaliação dos resultados clínicos, enquanto Moafa et al. (2024) apontam que a variabilidade das técnicas utilizadas dificulta a comparação entre os estudos e a consolidação de evidências científicas mais robustas.

A evidência científica sobre a eficácia isolada da terapia manual ainda apresenta certa heterogeneidade. Challoumas et al. (2021) indicam que, embora existam efeitos positivos sobre a dor e a função, os resultados variam entre os estudos analisados, enquanto Royo et al. (2021) sugerem que os ganhos clínicos podem não ser superiores

quando comparados a outras abordagens terapêuticas, reforçando a necessidade de novas investigações.

Por outro lado, estudos recentes sugerem que a terapia manual possui potencial terapêutico relevante dentro do tratamento conservador da tendinopatia patelar. Challoumas et al. (2023) apontam que intervenções fisioterapêuticas podem apresentar efeitos complementares na melhora dos sintomas, enquanto Jayaseelan, Sault e Penas (2022) reforçam que a terapia manual deve ser considerada uma ferramenta importante na prática clínica fisioterapêutica.

A terapia manual também tem sido descrita como abordagem eficaz na redução da dor em indivíduos com tendinopatia patelar. Santos (2023) evidencia que a aplicação de técnicas manuais promove melhora significativa dos sintomas álgicos, enquanto Ragone et al. (2024) reforçam que a manipulação dos tecidos moles contribui diretamente para a diminuição da dor e melhora funcional do joelho.

No que se refere à melhora funcional, a terapia manual apresenta impacto positivo na recuperação do movimento e desempenho articular. Souza, Batista e Gaspar (2024) observaram redução completa da dor associada ao aumento da amplitude de movimento após intervenção fisioterapêutica, enquanto Liu et al. (2026) destacam que as técnicas manuais favorecem a restauração da mobilidade e funcionalidade do membro afetado, contribuindo para a recuperação progressiva do paciente.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos estudos selecionados, foi possível observar que a terapia manual se apresenta como uma estratégia relevante dentro do tratamento conservador fisioterapêutico para atletas de alto rendimento com tendinite patelar. As evidências encontradas na literatura indicam que a aplicação de técnicas manuais, associadas a outras intervenções fisioterapêuticas, pode contribuir significativamente para a redução da dor, melhora da mobilidade e recuperação funcional do joelho. Dessa forma, a terapia manual demonstra potencial para auxiliar no processo de reabilitação e favorecer o retorno seguro do atleta às atividades esportivas.

A utilização isolada de uma única abordagem terapêutica pode não ser suficiente para promover resultados satisfatórios a longo prazo. Nesse sentido, a associação da terapia manual com exercícios terapêuticos, fortalecimento muscular, controle de carga de treinamento e acompanhamento fisioterapêutico contínuo mostra-se fundamental para o manejo adequado da tendinite patelar. Essa abordagem integrada permite não apenas a melhora dos sintomas, mas também a prevenção de recidivas e a manutenção do desempenho esportivo.

Destaca-se a importância da ampliação de pesquisas científicas que investiguem de forma mais aprofundada os efeitos da terapia manual no tratamento da tendinite patelar, especialmente em atletas de alto rendimento. Estudos futuros podem contribuir para a padronização de protocolos de intervenção e para a avaliação dos resultados a longo prazo, fortalecendo a prática fisioterapêutica baseada em evidências.

REFERÊNCIAS

[1] ARAÚJO, T. L. de et al. Atuação da fisioterapia na prevenção e tratamento de lesões musculoesqueléticas em praticantes de musculação – revisão integrativa. **Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação, Criciúma**, v. 11, n. 9, p. 2734–2741, 2025. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/21123. Acesso em: 19 de mar. 2026, às 19:00h.

[2] CHALLOUMAS, D. et al. Effectiveness of Exercise Treatments with or without Adjuncts for Common Lower Limb Tendinopathies: A Living Systematic Review and Network Meta-analysis. **Sports Medicine – Open**, v. 9, n. 71, p. 1-14, 2023. Disponivel em: https://link.springer.com/article/10.1186/s40798-023-00616-1. Acesso em: 20 de mar. 2026, às 14:00h.

[3] CHALLOUMAS, D. et al. Management of patellar tendinopathy: a systematic review and network meta-analysis of randomised studies. **BMJ Open Sp Ex Med**, v. 7, n. 1, p. 1-11, 2022. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8634001/. Acesso em: 12 de mar. 2026, às 12:00h.

[4] JAYASEELAN, D. J.; SAULT, J. D.; PENAS, C. F. de L. Manual therapy should not be on the sideline in the game of treating tendinopathy. **Journal of manual & manipulative therapy**, v. 30, n. 5, p. 309-314, 2022. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9487951/pdf/YJMT_30_2047269.pdf. Acesso em: 20 de mar. 2026, às 13:00h.

[5] LIMA, C. S. et al. Projeto Prevenção para Equipes Esportivas: fisioterapia no cuidado com o atleta. **Revista de Projeto de Extensão**, Porto Alegre, v. 32, n. 1, p. 46-52, 2025. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/revext/article/view/152514. Acesso em: 19 de mar. 2026, às 16:00h.

[6] LIU, W. et al. A sport-medicine-education collaborative intervention framework for patellar tendinopathy: theoretical foundation and implementation pathway. **BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation**, v. 23, n. 6, p. 1-15, 2026. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1186/s13102-026-01628-6. Acesso em: 7 de mar. 2026, 20:00h.

[7] MELO NETO, A. S. et al. The types of grafts used in surgical treatment and effects of physical therapy treatment in athletes with ACL rupture. **Research, Society and Development**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 1-10, 2023. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/39887. Acesso em: 10 de mar. 2026, às 19:00h.

[8] MOAFA, A. I. A. et al. The Role of Physiotherapy in Managing Patellar Tendinopathy: A Comprehensive Review. **Journal of Crisis & Risk Communication**, v. 7, n. 8, p. 1739–1746, 2024. Disponível em: https://jicrcr.com/index.php/jicrcr/article/view/1095. Acesso em: 8 de mar. 2026, às 20:00h.

[9] MORAES, B. de. **Importância da fisioterapia esportiva na prevenção de lesões em corredores amadores.** Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Fisioterapia) – Anhanguera Educacional, São José dos Campos, 2022. Disponível em: https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/51118/1/BIANCA_DE_MORAIS.pdf. Acesso em: 19 de mar. 2026, às 13:00h.

[10] PAIVA, J. R. de A. C. *et al*. Anatomia do ligamento meniscotibial medial do joelho: uma revisão sistemática. **Journal Archives of Health**, Curitiba, v. 5, n. 3, p. 1-12, 2024. Disponível em: https://ojs.latinamericanpublicacoes.com.br/ojs/index.php/ah/article/view/1710. Acesso em: 26 de mar. 2025, às 10:00h.

[11] PIRES, F. S. et al. Physiotherapy treatment for pain reduction and improvement of function in jumping athletes with patellar tendinopathy: literature review. **Research, Society and Development**, São Paulo, v. 11, n. 14, p. 1-12, 2022. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/36138. Acesso em: 20 de mar. 2026, às 19:00h.

[12] RAGONE, F. et al. The Effects of Soft-Tissue Techniques and Exercise in the Treatment of Patellar Tendinopathy-Systematic Review and Meta-Analysis. **Healthcare (Basel)**, v. 7, n. 12, p. 427-429, 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38391804/. Acesso em: 10 de mar. 2026, às 13:00h.

[13] ROYO, M. P. L. et al. A Comparative Study of Treatment Interventions for Patellar Tendinopathy: A Randomized Controlled Trial. **Arch Phys Med Rehabil**, v. 102, n. 5, p. 967-975, 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33556350/. Acesso em: 23 de mar. 2026, às 14:00h.

[14] RUFINO, D. et al. Sensitivity to change and responsiveness of provocative load tests among athletes with patellar tendinopathy. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 28, n. 2, p. 1-16, 2024.

Disponível em: https://www.rbf-bjpt.org.br/en-sensitivity-change-responsiveness-provocative-load-articulo-S1413355524004751. Acesso em: 8 de mar. 2026, às 14:00h.

[15] SANTOS, H. S. dos. **Tendinopatia patelar em atletas e exercícios excêntricos: revisão integrativa da literatura**. Traballho de Conclusão de Curso (Curso de Fisioterapia) – Pontifica Universidade Catolíca, Goiânia, 2023. Disponível em: https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/5758. Acesso em: 20 de mar. 2026, às 10:00h.

[16] SANTOS, N. C. P. dos et al. Efeitos da bandagem neuromuscular como recurso terapêutico em pacientes com dor no joelho. **Revista dos Vales**, v. 9, n. 1, p. 1-12, 2025. Disponível em: https://rsv.ojsbr.com/rsv/article/view/4264. Acesso em: 19 de mar. 2026, às 11:00h.

[17] SOARES, W. D. et al. Lesões no joelho em uma clínica de Fisioterapia. **Revista Brasileira de Futbol e Futsal**, v. 15, n. 61, 2023. Disponível em: https://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/1327. Acesso em: 19 de mar. 2026, às 18:00h.

[18] SOUSA, T. B. de. **Da anatomia humana ao léxico**: as designações para a rótula do joelho no brasil com base em dados do projeto ALiB. Trabalho de Conclusão de Curso (Programa de Pós-graduação em Fisioterapia Esportiva) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2022. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/handle/ri/37492. Acesso em: 24 de mar. 2025, às 15:00h.

[19] SOUZA, K. S.; BATISTA, V. C. G.; GASPAR, D. M. B. Reabilitação fisioterapêutica em paciente com tendinopatia no joelho direito. **Revista Perspectivas Online: Biológica e Saúde**, v. 14, n. 8, p. 87-89, 2024. Disponível em: https://www.perspectivasonline.com.br/biologicas_e_saude/article/download/2920/2615. Acesso em: 12 de mar. 2026, às 10:00h.

[20] VASCONCELOS, P. H. C. et al. Incidência de lesões nos jogadores de futebol em time sub 20. **Studies in Health Sciences**, São Paulo, v. 5, n. 4, p. 1-19, 2024. Disponível em: https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/shs/article/view/12304. Acesso em: 3 de jun. 2025, às 10:00h.

Capítulo 18

Estratégias fisioterapêuticas no manejo da sarcopenia em idosos: revisão de literatura

Kezia Lorena Colares de Oliveira[1]
Rayane Moraes Sousa[2]
Pedro Paulo Rique Roberto[3]

Resumo: Apresentação: A sarcopenia é uma síndrome caracterizada pela perda progressiva de massa muscular, força e função, afetando a mobilidade, independência e qualidade de vida dos idosos. Esse processo está associado ao envelhecimento e pode levar a um maior risco de quedas, fraturas e limitações funcionais. A fisioterapia desempenha um papel essencial na prevenção e no tratamento da sarcopenia, utilizando estratégias para promover a melhora da força muscular, da funcionalidade e da autonomia do idoso. Diante disso, este estudo teve como objetivo investigar a relevância das abordagens fisioterapêuticas na promoção da força muscular e da funcionalidade em idosos com sarcopenia. Objetivo: Analisar, por meio de um levantamento bibliográfico, as estratégias fisioterapêuticas utilizadas para atuar no manejo da sarcopenia em idosos, com ênfase na melhora da força muscular, funcionalidade, equilíbrio e qualidade de vida. Metodologia: Trata-se de uma revisão de narrativa bibliográfica, de caráter descritivo e qualitativo. Resultados: A fisioterapia se mostra eficaz na prevenção e no tratamento da sarcopenia, utilizando principalmente estratégias como o treinamento resistido, eletroestimulação e exercícios funcionais para favorecer a melhora da força muscular, funcionalidade e qualidade de vida dos idosos.

Palavras-chave: sarcopenia; fisioterapia; força muscular; funcionalidade; envelhecimento.

[1] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[2] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[3] Orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o envelhecimento populacional tornou-se uma característica global impulsionada pela redução das taxas de natalidade e pelos avanços na medicina que proporcionam maior longevidade (ISMAIL et al., 2021; UNITED NATIONS, 2022). No Brasil, esse cenário é evidente, com o Censo de 2022 revelando que 15,8% da população já é composta por pessoas com 60 anos ou mais (IBGE, 2022). Essa situação reflete um desafio significativo para a saúde pública, pois o aumento da longevidade exige adaptações nos sistemas de saúde e programas que promovam a independência funcional dos idosos (REYNOLDS et al., 2022; MIRANDA; MENDES; SILVA, 2021).

O presente estudo aborda a sarcopenia, que pode ser definida como uma síndrome caracterizada pela perda progressiva e generalizada de massa, força e função muscular esquelética (OLIVEIRA, 2025; CRUZ-JENTOFT et al., 2021). Trata-se de um tema que envolve comprometimento funcional significativo, sendo atualmente reconhecida como uma doença muscular associada ao envelhecimento, em que a força muscular é o principal indicador para o diagnóstico (CRUZ-JENTOFT et al., 2021).

Diversos fatores contribuem para o desenvolvimento da sarcopenia, incluindo a inatividade física, que compromete a síntese proteica muscular (YAMADA et al., 2022). Além disso, a ingestão nutricional inadequada de proteínas e vitamina D, bem como alterações hormonais e doenças crônicas como o diabetes, favorecem o catabolismo muscular (STOIAN et al., 2025; DENT et al., 2022; CHUNG et al., 2021). Essas influências resultam em consequências graves, como o aumento do risco de quedas, fraturas e perda da autonomia nas atividades da vida diária (YEUNG et al., 2021; OLIVEIRA, 2025).

Entre as soluções e estratégias adotadas pela fisioterapia para lidar com o problema, destacam-se o treinamento resistido tradicional e os exercícios funcionais (FRAGALA et al., 2022; JI et al., 2025). Apesar de apresentarem resultados positivos na melhoria da força e mobilidade, essas abordagens ainda enfrentam limitações, como a necessidade de supervisão profissional contínua e a dificuldade de garantir a adesão dos idosos aos programas de longa duração (JI et al., 2025).

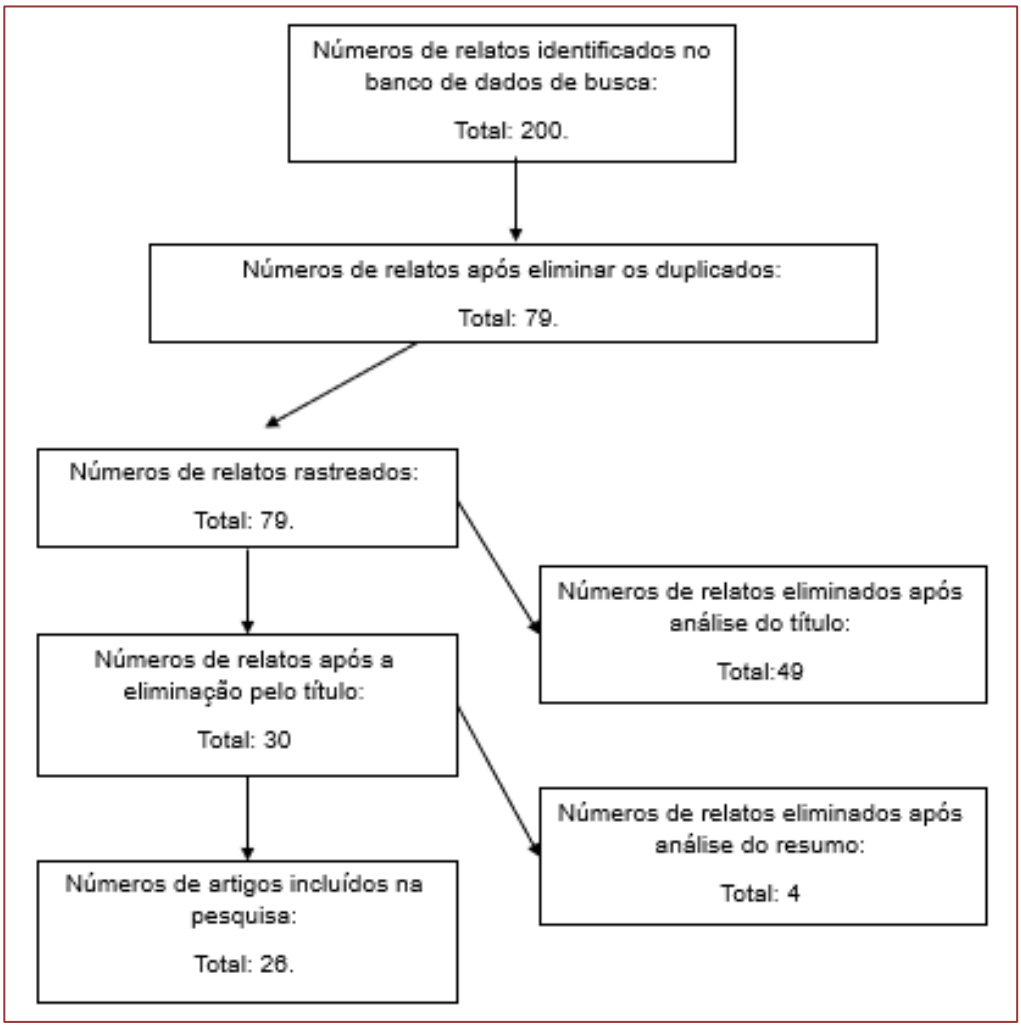
Recentemente, avanços como o treinamento com restrição de fluxo sanguíneo (BFR) têm oferecido novas perspectivas, permitindo ganhos de força com cargas mais leves em idosos com limitações físicas (HUGHES et al., 2021). Além disso, intervenções combinadas que unem exercícios físicos e suporte nutricional têm demonstrado benefícios superiores na velocidade de marcha (JI et al., 2025). Essas contribuições têm potencial para reverter parcialmente os efeitos da sarcopenia e reduzir custos hospitalares associados a complicações da fragilidade (YAMADA et al., 2022; CHEN et al., 2021).

Diante desse contexto, este trabalho teve como objetivo analisar as estratégias fisioterapêuticas utilizadas para atuar no manejo da sarcopenia em idosos, com ênfase na melhora da força muscular, funcionalidade, equilíbrio e qualidade de vida (OLIVEIRA, 2025). Busca-se, por meio de uma revisão de literatura, investigar a relevância das abordagens fisioterapêuticas na promoção da funcionalidade dessa população (OLIVEIRA, 2025).

2. METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica da literatura composta por artigos científicos, revistas científicas e livros. As bases de dados utilizadas foram SciELO, PubMed e PEDro, utilizando os descritores sarcopenia, fisioterapia, força muscular, funcionalidade e envelhecimento, bem como seus correspondentes em inglês, presentes no título ou no resumo dos estudos. Também foi utilizada a biblioteca da Fametro para consulta de livros relacionados aos descritores citados. Como critérios de inclusão, foram considerados artigos publicados em português e inglês entre 2021 e 2026 que abordassem sarcopenia, envelhecimento, população idosa e o papel da fisioterapia. Como critérios de exclusão, foram retirados estudos que não estão disponíveis na integra. A busca resultou em 200 estudos inicialmente identificados. Após a remoção dos duplicados, permaneceram 79 estudos para análise. Em seguida, 49 foram excluídos após a leitura dos títulos, restando 30 estudos para avaliação dos resumos. Após essa etapa, 4 estudos foram excluídos por incompatibilidade com os objetivos da pesquisa, totalizando 26 artigos incluídos na revisão. Destes, 10 foram selecionados para compor o quadro de análise dos resultados.

Figura 1 - Fluxograma da pesquisa.



Fonte: Fluxograma criado por autores, 2026.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

No quadro 1, estão demonstradas as características dos estudos inclusos nesta revisão bibliográfica, apresentando os seguintes itens: ano, autor, título, tipo de estudo e principais resultados. Foram identificados 10 estudos, distribuídos da seguinte forma: 1 Revisão de Literatura de RCTs, 1 Revisão Narrativa, 1 Pesquisa Bibliográfica, 2 Revisões Integrativas, 1 estudo Pré-experimental, 1 Estudo de Coorte, 1 Revisão Sistemática, 1 Revisão Sistemática e Metanálise e 1 Estudo de Métodos Mistos.

Ano	Autor	Título	Tipo de Estudo	Principais Resultados
2023	Voulgaridou et al.	Increasing Muscle Mass in Elders through Diet and Exercise: A Literature Review of Recent RCTs	Revisão de Literatura de RCTs	O exercício de resistência combinado com alta ingestão de proteínas e vitamina D é a estratégia mais eficaz para aumentar a massa e força muscular em idosos.
2025	Liu et al.	Therapeutic advances in sarcopenia management: From traditional interventions to personalized medicine	Revisão Narrativa	Intervenções de exercícios combinados (resistência e aeróbico) e nutrição otimizada melhoram a força muscular; novas terapias biológicas e farmacológicas mostram potencial regenerativo em estudos de fase II.
2025	Matos et al.	Atuação da fisioterapia com técnicas de fortalecimento muscular para prevenção de quedas em idosos	Pesquisa Bibliográfica	Programas de fortalecimento muscular, equilíbrio e propriocepção reduzem significativamente a incidência de quedas e promovem autonomia funcional.
2025	Pires et al.	Estratégias de progressão na cinesioterapia para o fortalecimento muscular em idosos: uma revisão de literatura	Revisão Integrativa	A progressão baseada em sobrecarga gradual (ajuste de carga, séries e repetições) é eficaz para ganhos de força, equilíbrio e mobilidade em populações vulneráveis.
2025	Sujatmiko	Range of motion on increasing muscle strength in the elderly	Pré-experimental	O treinamento de amplitude de movimento (ROM) ativo aumentou significativamente a força muscular em 75% dos idosos participantes após uma semana de intervenção.

continuação

Ano	Autor	Título	Tipo de Estudo	Principais Resultados
2025	Teles & Roiz	Atuação fisioterapêutica na prevenção e tratamento da sarcopenia pessoa idosa: revisão bibliográfica integrativa	Revisão Integrativa	Exercícios resistidos e treinamentos multimodais promovem aumento de massa muscular e melhoram a funcionalidade, sendo essenciais no manejo da sarcopenia.
2025	Chaiwat et al.	Preventing muscle loss through early mobilization in non-critically ill older adults admitted to surgical intensive care units	Estudo de Coorte	A mobilização precoce em UTIs cirúrgicas reduziu infecções hospitalares e melhorou resultados funcionais de curto prazo, embora sem alteração imediata em massa ou força muscular.
2026	Chen et al.	Impact of physical exercise interventions on functional fitness in older adults	Revisão Sistemática	Programas multicomponentes e de resistência melhoram robustamente a força (20-40%), o equilíbrio e a velocidade de marcha em adultos acima de 65 anos.
2026	Ma et al.	The effectiveness of exercise interventions on muscle strength and balance function in pre-frail older adults...	Revisão Sistemática e Metanálise	Exercícios com banda elástica e o programa "Tai-chi snacking" destacaram-se como os mais eficazes para melhorar a força de preensão manual e o equilíbrio em idosos pré-frágeis.
2026	Gluchowski & Humphreys	A very brief intervention with the muscle-strengthening guidelines to improve strength in adults aged 50–75 years...	Estudo de Métodos Mistos	Uma intervenção breve de 5 minutos aumentou significativamente a força de preensão manual, evidenciando que o auto-monitoramento e o aconselhamento simples podem mudar comportamentos de saúde.

A literatura recente evidencia um consenso robusto acerca das estratégias mais eficazes para o enfrentamento da sarcopenia e seus desdobramentos funcionais em idosos. Nesse contexto, estudos como os de Voulgaridou et al. (2023) e Liu et al. (2025) apontam que a combinação entre exercícios de resistência e intervenções nutricionais otimizadas configura a abordagem mais efetiva. Especificamente, a ingestão adequada de proteínas, com destaque para aproximadamente 3 g de leucina por refeição principal, tem sido associada à atenuação da perda muscular. Adicionalmente, a integração de exercícios aeróbicos e resistidos demonstra potencial para promover aumentos expressivos de força muscular, podendo alcançar melhorias de até 35%, além de sinalizar avanços no campo das terapias personalizadas.

De forma complementar, Matos et al. (2025) e Ma et al. (2026) reforçam a relevância de intervenções estruturadas na prevenção de quedas e na melhora do equilíbrio postural. Evidências indicam que o fortalecimento muscular aliado ao treinamento proprioceptivo não apenas reduz o medo de quedas, mas também contribui para maior autonomia funcional. Ademais, protocolos específicos, como o "Tai-chi snacking" e exercícios com banda elástica, destacam-se por sua eficácia na melhora do equilíbrio e da força de preensão manual, sobretudo em idosos pré-frágeis.

No que se refere à prescrição do exercício, Pires et al. (2025) e Chen et al. (2026) convergem ao apontar a sobrecarga progressiva como padrão-ouro para a promoção de ganhos funcionais. A padronização de variáveis como carga e número de repetições mostra-se essencial para assegurar a segurança clínica e a efetividade das intervenções. Nesse sentido, programas multicomponentes e de resistência têm demonstrado melhorias significativas, com incrementos entre 20% e 40% na força muscular, além de impactos positivos na velocidade da marcha.

Adicionalmente, evidências sugerem que mesmo intervenções de curta duração podem gerar benefícios relevantes. Sujatmiko (2025) demonstrou que protocolos de treinamento ativo de amplitude de movimento (ROM), aplicados por apenas uma semana, foram capazes de aumentar a força muscular em uma parcela significativa dos participantes. De maneira semelhante, Gluchowski e Humphreys (2026) observaram que intervenções breves, baseadas em aconselhamento e monitoramento por cerca de cinco minutos, resultaram em melhorias significativas na força de preensão manual ao longo de seis meses.

Segundo Voulgaridou et al. (2023), o treinamento resistido associado à ingestão adequada de proteínas e vitamina D representa uma das estratégias mais eficazes para o aumento da massa muscular em idosos, principalmente por estimular a síntese proteica muscular e minimizar os efeitos da sarcopenia relacionados ao envelhecimento. Os autores destacam ainda que exercícios multimodais promovem melhora funcional significativa, reduzindo riscos de quedas, fragilidade e dependência funcional. Em consonância, Liu et al. (2025) afirmam que a sarcopenia possui caráter multifatorial, envolvendo alterações inflamatórias, hormonais e metabólicas, o que justifica a necessidade de intervenções integradas entre exercício físico, nutrição e estratégias terapêuticas individualizadas para preservar força e desempenho muscular em idosos.

Corroborando esses achados, Ma et al. (2026) observaram que exercícios com bandas elásticas e programas progressivos associados ao Tai-chi apresentaram efeitos relevantes sobre força muscular e equilíbrio em idosos pré-frágeis, especialmente na melhora da preensão manual e da mobilidade funcional. Já Sujatmiko (2025) demonstrou que exercícios ativos de amplitude de movimento (ROM) foram capazes de aumentar significativamente a força muscular em idosos após o período de intervenção, promovendo maior independência funcional e melhora da mobilidade. Dessa forma, ambos os estudos reforçam que diferentes modalidades terapêuticas podem produzir benefícios complementares sobre a funcionalidade e a prevenção do declínio físico relacionado ao envelhecimento.

Além disso, Chaiwat et al. (2025) ressaltam que a mobilização precoce em idosos internados em unidades cirúrgicas intensivas contribui para melhores desfechos funcionais e redução de infecções hospitalares, mesmo sem alterações expressivas imediatas na massa muscular. De maneira semelhante, Teles e Roiz (2025) apontam que programas fisioterapêuticos baseados em exercícios resistidos, funcionais e multimodais

promovem melhora da força, equilíbrio e autonomia, sendo fundamentais na prevenção de incapacidades associadas à sarcopenia. Esses resultados demonstram que a fisioterapia possui papel essencial tanto na reabilitação quanto na manutenção da capacidade funcional da população idosa, favorecendo maior qualidade de vida e envelhecimento ativo.

Por fim, Teles e Roiz (2025), em consonância com Chaiwat et al. (2025), destacam o papel central da mobilização e do exercício na manutenção da funcionalidade. Embora intervenções fisioterapêuticas integradas, envolvendo exercício e suporte nutricional, sejam fundamentais para reverter a perda de massa muscular em condições crônicas como a sarcopenia, contextos agudos, como unidades de terapia intensiva cirúrgica, apresentam respostas distintas. Nesses cenários, apesar da mobilização precoce contribuir para a melhora dos desfechos funcionais e redução de infecções hospitalares, seus efeitos imediatos sobre a massa e a força muscular mostram-se limitados.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências analisadas permitem concluir que as estratégias fisioterapêuticas apresentam relevância significativa para o manejo da sarcopenia, a melhora da força muscular e da funcionalidade em idosos com sarcopenia. Entre as principais abordagens identificadas, destacam-se o treinamento resistido, os exercícios funcionais, o treino de equilíbrio, a propriocepção, os exercícios de amplitude de movimento e a mobilização precoce, os quais contribuem para a melhora da força, do controle motor, da estabilidade postural e da independência funcional.

O treinamento resistido mostrou-se uma das estratégias mais importantes, especialmente quando realizado de forma progressiva e individualizada, pois favorece o recrutamento muscular, a manutenção da força e a prevenção do declínio funcional associado ao envelhecimento. Além disso, os exercícios proprioceptivos e de equilíbrio complementam o processo terapêutico ao melhorar as respostas neuromusculares, reduzir o risco de quedas e favorecer maior segurança durante as atividades diárias.

Observou-se também que intervenções combinadas, envolvendo exercício físico e suporte nutricional, podem potencializar os resultados no manejo da sarcopenia, principalmente por contribuírem para a preservação da massa muscular e para a melhora do desempenho funcional. Em contextos hospitalares, a mobilização precoce também se apresenta como uma estratégia importante para minimizar os efeitos da imobilidade, ainda que seus efeitos imediatos sobre força e massa muscular sejam mais limitados.

Dessa forma, conclui-se que a fisioterapia desempenha papel essencial na prevenção e no tratamento dos impactos da sarcopenia em idosos, por meio de intervenções planejadas, progressivas e adaptadas às condições individuais. Essas estratégias favorecem a melhora da força muscular, a manutenção da capacidade funcional, a redução do risco de incapacidades e a promoção de maior autonomia e qualidade de vida para a população idosa.

REFERÊNCIAS

[1] **CHAIWAT, O.; WACHIRAMATEE, T.; SATHITKARNMANEE, B.; RATTANAMUNG, S.; DAJPRATHAM, P.; THIKOM, N.; THANAKIATTIWIBUN, C.** Preventing muscle loss through early mobilization in non-critically ill older adults admitted to surgical intensive care units. 2025. Disponível em: https://www.nature.com/articles/s41598-025-12699-9. Acesso em: 18 abr. 2026 às 09:42.

[2] **CHEN, C.; FREIRE, C.; FU, Z.; TEIXEIRA, I.; ADEGAS, M.; GOMES, R.; RABAÇAL, R.; SILVA, S.; MALHEIRO, A.; LEITE, L. B.; REIS, A.; MONTEIRO, A. M.; YANG, J.; XIAOLIN, Y.; FORTE, P.** Impact of physical exercise interventions on functional fitness in older adults. 2026. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/medicine/articles/10.3389/fmed.2025.1732129/full . Acesso em: 04 maio 2026 às 16:21.

[3] **CHEN, L. K.; WOO, J.; ASSANTACHAI, P.; AUYEUNG, T. W.; CHOU, M. Y.; ITO, H.; JANG, H. C.; KIM, M.; KIM, S.; KOJIMA, T. et al.** Asian Working Group for Sarcopenia: consensus update on sarcopenia diagnosis and treatment. 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32033882/. Acesso em: 26 abr. 2026 às 11:34.

[4] **CHUNG, S. M.; MOON, J. S.; CHANG, M. C.** Prevalence of sarcopenia and its association with diabetes: a meta-analysis of community-dwelling Asian population. 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34095184/. Acesso em: 09 maio 2026 às 13:18.

[5] **CRUZ-JENTOFT, A. J.; BAHAT, G.; BAUER, J.; BOIRIE, Y.; BRUYÈRE, O.; CEDERHOLM, T.; COOPER, C.; LANDI, F.; ROLLAND, Y.; SAYER, A. A. et al.** Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. 2021. Disponível em: xx. Acesso em: 22 abr. 2026 às 08:55.

[6] **DENT, E.; MORLEY, J. E.; CRUZ-JENTOFT, A. J. et al.** International clinical practice guidelines for sarcopenia: screening, diagnosis and management. 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30312372/. Acesso em: 11 maio 2026 às 15:27.

[7] **FRAGALA, M. S.; CADORE, E. L.; DORGO, S.; IZQUIERDO, M.; KRAEMER, W. J.; PETERSON, M. D.; RYAN, E. D.** Resistance training for older adults: position statement from the National Strength and Conditioning Association. 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31343601/. Acesso em: 15 abr. 2026 às 10:12.

[8] **GLUCHOWSKI, A.; HUMPHREYS, G.** A very brief intervention with the muscle-strengthening guidelines to improve strength in adults aged 50–75 years: a mixed methods study. 2026. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41372811/. Acesso em: 06 maio 2026 às 17:44.

[9] **HUGHES, L.; PATON, B.; ROSENBLATT, B.; GISSANE, C.; PATTERSON, S. D.** Blood flow restriction training in clinical musculoskeletal rehabilitation: a systematic review and meta-analysis. 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28259850/ . Acesso em: 28 abr. 2026 às 14:06.

[10] **IBGE.** Censo 2022: número de pessoas com 65 anos ou mais de idade cresceu 57,4% em 12 anos. 2022. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38186-censo-2022-numero-de-pessoas-com-65-anos-ou-mais-de-idade-cresceu-57-4-em-12-anos. Acesso em: 03 maio 2026 às 17:22.

[11] **ISMAIL, Z.; AHMAD, W. I. W.; HAMJAH, S. H.; ASTINA, I. K.** The impact of population ageing: a review. 2021. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9577145/. Acesso em: 20 abr. 2026 às 09:16.

[12] **JI, M.; KIM, H.; LEE, S.; PARK, J.; CHOI, Y.** Effect of exercise and nutrition intervention for older adults with functional sarcopenia: a randomized controlled trial. 2025. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39990981/. Acesso em: 12 maio 2026 às 12:40.

[13] **LIU, X.; CHEN, X.; CUI, J.** Therapeutic advances in sarcopenia management: from traditional interventions to personalized medicine. 2025. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40580805/. Acesso em: 07 maio 2026 às 08:31.

[14] **MA, N.; LU, Z.; MEI, X.; MA, L.; ZHANG, Q.** The effectiveness of exercise interventions on muscle strength and balance function in pre-frail older adults: a systematic review and Bayesian network meta-analysis. 2026. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12887854/. Acesso em: 30 abr. 2026 às 15:58.

[15] **MATOS, et al.** Atuação da fisioterapia com técnicas de fortalecimento muscular para prevenção de quedas em idosos. 2025. Disponível em: https://revistaft.com.br/atuacao-da-fisioterapia-com-tecnicas-de-fortalecimento-muscular-para-prevencao-de-quedas-em-idosos/. Acesso em: 10 maio 2026 às 11:25.

[16] **MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. C. G.; SILVA, A. L. A.** O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbgg/a/MT7nmJPPRt9W8vndq8dpzDP/?lang=pt. Acesso em: 19 abr. 2026 às 13:47.

[17] **OLIVEIRA, K. L. C.** Impacto da sarcopenia na qualidade de vida de idosos e estratégias fisioterapêuticas para aumento do tônus muscular: revisão de literatura. 2025. Disponível em: https://www.eeffto.ufmg.br/eeffto/DATA/defesas/20150806164857.pdf. Acesso em: 05 maio 2026 às 10:39.

[18] **PIRES, M. de N.; OLIVEIRA, G. P.; SILVA, G. M. P.; ALMEIDA, G. M. de; SANTOS, G. O. dos; MIRANDA, A. de J.** Estratégias de progressão na cinesioterapia para o fortalecimento muscular em idosos: uma revisão de literatura. 2025. Disponível em: https://anais2.uesb.br/index.php/sebfisio/article/view/5032. Acesso em: 27 abr. 2026 às 16:14.

[19] **REYNOLDS, C. F.; JESTE, D. V.; SACHDEV, P. S.; BLAZER, D. G.** Mental health care for older adults: recent advances and new directions in clinical practice and research. 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36073714/. Acesso em: 02 maio 2026 às 09:51.

[20] **STOIAN, M.; STOIAN, A.; BĂNESCU, C.; BANDILA, S. R.; BABĂ, D. F.; AZAMFIREI, L.** Nutrition and hydration at the end of life in intensive care and general end-of-life care settings: balancing clinical evidence, patient-centered care, and ethical and legal principles: a narrative review. *Nutrients*, v. 17, n. 23, p. 3705, 2025. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12693952/. Acesso em: 19 jun. 2026 às 02:59.

[21] **SUJATMIKO.** Range of motion on increasing muscle strength in the elderly. 2025. Disponível em: http://nhs-journal.com/index.php/nhs/article/view/500. Acesso em: 14 abr. 2026 às 18:37.

[22] **TELES, S. N.; ROIZ, R. de M.** Atuação fisioterapêutica na prevenção e tratamento da sarcopenia pessoa idosa: revisão bibliográfica integrativa. 2025. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/22787. Acesso em: 13 maio 2026 às 14:29.

[23] **UNITED NATIONS.** World Population Prospects 2022: summary of results. 2022. Disponível em: https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022_summary_of_results.pdf. Acesso em: 21 abr. 2026 às 10:08.

[24] **VOULGARIDOU, G.; PAPADOPOULOU, S. D.; SPANOUDAKI, M.; KONDYLI, F. S.; ALEXANDROPOULOU, I.; MICHAILIDOU, S.; ZAROGOULIDIS, P.; MATTHAIOS, D.; GIANNAKIDIS, D.; ROMANIDOU, M. et al.** Increasing muscle mass in elders through diet and exercise: a literature review of recent RCTs. 2023. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36981144/. Acesso em: 01 maio 2026 às 12:33.

[25] **YAMADA, M. et al.** Physical activity and sarcopenia in older adults. 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31625078/. Acesso em: 25 abr. 2026 às 15:19.

[26] **YEUNG, S. S. Y.; REIJNIERSE, E. M.; PHAM, V. K.; TRAPPENBURG, M. C.; LIM, W. K.; MESKERS, C. G. M.; MAIER, A. B.** Sarcopenia and its association with falls and fractures in older adults: a systematic review and meta-analysis. 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30993881/. Acesso em: 08 maio 2026 às 09:06.

Capítulo 19

A Hidroterapia como estratégia para o desenvolvimento motor de crianças com Transtorno do Espectro Autista

Orlene Guimarães Amoedo[1]
Raissa Viana Mendes[2]
Pedro Paulo Rique Roberto[3]

Resumo: Introdução: O Transtorno do Espectro Autista (TEA) está associado a alterações no desenvolvimento motor, como déficits de coordenação, equilíbrio, controle postural e tônus muscular, comprometendo a funcionalidade e a participação social infantil. Nesse contexto, a hidroterapia surge como recurso fisioterapêutico potencial, devido aos benefícios proporcionados pelas propriedades físicas da água, como empuxo, pressão hidrostática e resistência, que favorecem a execução dos movimentos e a estimulação sensório-motora. Objetivo: Analisar os efeitos do uso da hidroterapia para a assistência no desenvolvimento motor de crianças com Transtorno do Espectro Autista. Metodologia: Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, realizada nas bases de dados LILACS, BVS, PubMed, SciELO e Periódicos CAPES, de estudos publicados entre 2020 e 2025. Resultados: Os 20 estudos analisados evidenciaram que a hidroterapia promove melhorias significativas no equilíbrio, coordenação motora, controle postural, força muscular e habilidades motoras globais. Além dos ganhos motores, observou-se redução de comportamentos estereotipados, melhora da interação social, atenção, autoestima e qualidade de vida. Os resultados também indicaram que o ambiente aquático favorece maior participação e engajamento das crianças devido ao caráter lúdico e aos estímulos sensoriais proporcionados pela água. Considerações finais: Conclui-se que a hidroterapia constitui importante recurso terapêutico no desenvolvimento motor de crianças com TEA, contribuindo de forma positiva para aspectos físicos, cognitivos, emocionais e sociais. Contudo, ressalta-se a necessidade de novos estudos experimentais e longitudinalmente controlados que ampliem as evidências científicas acerca da eficácia das intervenções aquáticas nessa população.

Palavras-chave: Desenvolvimento Motor; Fisioterapia Aquática; Hidroterapia; Transtorno do Espectro Autista.

[1] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro. E-mail: orleneamoedo00@gmail.com
[2] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro. E-mail: issavianamendes@gmail.com
[3] Professor Especialista em Fisioterapia do trabalho, Psicomotricidade e Fisioterapia Pneumofuncional e Cardiovascular. Orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o aumento na identificação diagnóstica do Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem ampliado o debate acerca das estratégias terapêuticas voltadas à promoção da funcionalidade e da qualidade de vida dessa população. No Brasil, só em 2022, estimava-se que aproximadamente 2,4 milhões de pessoas possuam diagnóstico de TEA, o que corresponde a cerca de 1,2% da população, evidenciando a magnitude epidemiológica do transtorno e seu impacto no sistema de saúde e nas políticas públicas (IBGE, 2025). Logo, observa-se maior reconhecimento da importância das intervenções precoces e multiprofissionais no contexto do desenvolvimento infantil.

O presente estudo aborda a fisioterapia aquática aplicada ao desenvolvimento motor de crianças com TEA, com ênfase na utilização da hidroterapia como estratégia terapêutica. Conforme Polli et al. (2024), a fisioterapia aquática pode ser definida como a aplicação de exercícios terapêuticos em meio líquido, utilizando propriedades físicas da água como empuxo, pressão hidrostática, viscosidade e temperatura, com finalidade reabilitadora. Trata-se de um recurso empregado na reabilitação neurológica e pediátrica, cuja utilização tem sido progressivamente incorporada às intervenções voltadas a transtornos do neurodesenvolvimento.

Diversos fatores contribuem para alterações no desenvolvimento motor de crianças com TEA, incluindo alterações no processamento sensorial, déficits na coordenação motora global e fina, dificuldades no planejamento motor (dispraxia), alterações no tônus muscular e limitações na integração sensório-motor (Spies; Gasparotto; Silva, 2023). Aspectos comportamentais, como dificuldades de interação social e padrões restritos de interesse, também podem interferir na participação em atividades motoras, o que resultam, frequentemente, em atrasos nas habilidades de equilíbrio, coordenação, lateralidade e controle postural, comprometendo o desempenho funcional e a independência da criança (Soares; Guimarães, 2024).

Recentemente, a hidroterapia tem sido considerada uma alternativa, uma vez que o ambiente aquático proporciona estímulos sensoriais organizadores, redução do impacto articular e facilitação dos movimentos devido ao empuxo. A pressão hidrostática contribui para maior estabilidade corporal, enquanto a resistência da água favorece o fortalecimento muscular e o treino de coordenação e equilíbrio. Além disso, o caráter lúdico do ambiente aquático pode potencializar a participação da criança (Ferreira; Ferreira, 2022).

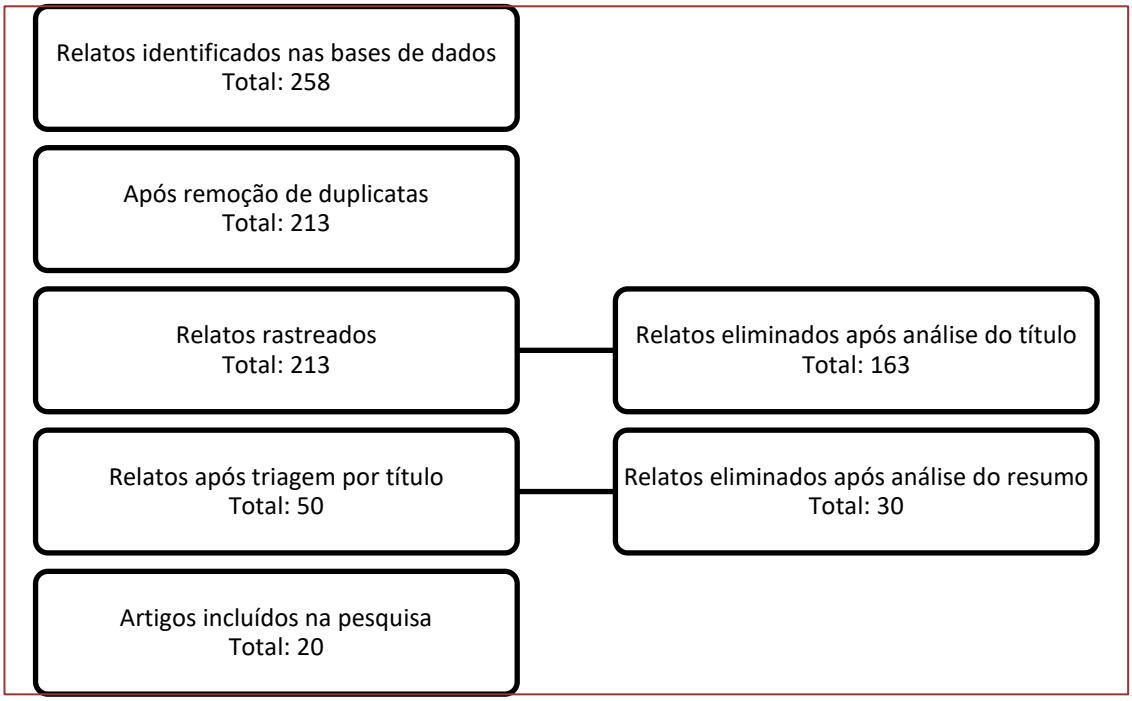
Diante desse contexto, este trabalho tem como objetivo analisar os efeitos do uso da hidroterapia na assistência ao desenvolvimento motor de crianças com TEA, buscando evidenciar as características do transtorno, relacionar os impactos no desenvolvimento motor conforme o nível do espectro e identificar os principais efeitos da hidroterapia como ferramenta terapêutica.

2. METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como uma revisão bibliográfica integrativa, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, com o objetivo de analisar a hidroterapia como estratégia fisioterapêutica para o desenvolvimento motor de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados LILACS, BVS, PubMed, SciELO e Periódicos CAPES, contemplando publicações entre 2020 e 2025, por meio dos descritores “Transtorno do Espectro Autista”, “Autismo”,

"Hidroterapia", "Fisioterapia Aquática", "Desenvolvimento Motor", "Reabilitação" e "Criança", combinados pelos operadores booleanos AND e OR. Foram incluídos estudos originais, ensaios clínicos, estudos observacionais e revisões de literatura que abordassem crianças com diagnóstico de TEA submetidas à hidroterapia ou fisioterapia aquática, com resultados relacionados ao desenvolvimento motor, equilíbrio, coordenação, tônus muscular, funcionalidade e desempenho motor global. Foram excluídos estudos duplicados, publicações fora do período estabelecido, pesquisas envolvendo adolescentes ou adultos, intervenções não relacionadas ao meio aquático, estudos sem acesso ao texto completo e trabalhos que não apresentassem dados pertinentes ao objetivo da pesquisa.

Figura 1 - Fluxograma da pesquisa.



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2026.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 20 artigos que evidenciam que a fisioterapia, especialmente por meio de intervenções em ambiente aquático, apresenta efeitos positivos no desenvolvimento motor, no comportamento e na qualidade de vida de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). De modo geral, a distribuição dos tipos de estudos evidencia predominância de revisões da literatura, totalizando 7 estudos (revisões sistemáticas, integrativas e de literatura). Em seguida, destacam-se 4 estudos experimentais, além de 1 ensaio clínico randomizado e 1 ensaio experimental controlado. Também foram identificados 2 estudos de abordagem mista, 1 estudo quase experimental, 1 estudo quantitativo comparativo, 1 estudo de caso, 1 estudo de sujeito único e 2 estudos teóricos.

Tabela 1 - Resultados da pesquisa.

N	Ano	Autor	Título	Tipo de estudo	Principais resultados
1	2026	Lotan; Weiss	Melhorias no Equilíbrio e Coordenação em Crianças e Adolescentes com Transtorno do Espectro Autista Decorrentes de uma Intervenção de Hidroterapia	Estudo experimental	Programa de hidroterapia de 12 semanas promoveu melhora significativa no equilíbrio, coordenação motora e destreza manual em crianças e adolescentes com TEA.
2	2020	Mills et al.	A hidroterapia impacta comportamentos relacionados à saúde mental e ao bem-estar de crianças com transtorno do espectro autista?	Ensaio clínico randomizado piloto	A hidroterapia apresentou melhora em aspectos comportamentais relacionados à ansiedade, atenção e bem-estar psicológico das crianças com TEA.
3	2025	Araújo	Os benefícios da hidroterapia em crianças com transtorno do espectro autista	Estudo bibliográfico	Evidenciou que a hidroterapia favorece o desenvolvimento físico, cognitivo e emocional de crianças com TEA, contribuindo para a coordenação motora e qualidade de vida.
4	2025	Berlese et al.	Habilidades motoras de crianças com transtorno do espectro autista participantes de um projeto social água azul	Estudo quantitativo comparativo	Atividades aquáticas promoveram melhora na motricidade fina, motricidade global e equilíbrio em crianças com TEA participantes do projeto.
5	2022	Ferreira; Ferreira	Os benefícios da hidroterapia em crianças com transtorno do espectro autista	Revisão integrativa	A hidroterapia apresentou benefícios motores, cognitivos e sociais, contribuindo para autonomia e qualidade de vida das crianças com TEA.
6	2025	Nascimento et al.	Efeitos da fisioterapia no desenvolvimento motor, interação social e qualidade de vida de crianças com TEA	Revisão sistemática	Intervenções fisioterapêuticas, incluindo hidroterapia, demonstraram melhora no controle postural, equilíbrio, habilidades motoras e interação social.
7	2024	Polli et al.	Efeitos da hidroterapia associada à psicomotricidade em crianças com TEA	Revisão integrativa	A associação entre hidroterapia e psicomotricidade favoreceu o desenvolvimento psicomotor e melhorias na qualidade de vida das crianças com TEA.
8	2024	Salar et al.	Os efeitos do exercício aquático nas habilidades motoras e comportamentos sociais em crianças e adolescentes com TEA	Revisão sistemática	Programas aquáticos demonstraram melhorias nas habilidades motoras, força muscular e interação social em crianças e adolescentes com TEA.
9	2024	Soares; Guimarães	A importância da fisioterapia no desenvolvimento motor em criança com TEA	Revisão de literatura	A fisioterapia contribui para o desenvolvimento motor, melhora do equilíbrio, coordenação e participação social de crianças com TEA.

Tabela 1 - Resultados da pesquisa. (continuação)

N	Ano	Autor	Título	Tipo de estudo	Principais resultados
10	2023	Spies; Gasparotto; Silva	Características do desenvolvimento motor em crianças com TEA	Revisão sistemática	Crianças com TEA apresentam déficits significativos no desenvolvimento motor, especialmente em coordenação fina, equilíbrio e esquema corporal.
11	2023	Stavropoulou et al.	O efeito da fisioterapia em crianças com autismo e transtorno de déficit de atenção com hiperatividade	Revisão de literatura comparativa	A fisioterapia demonstrou efeitos positivos no controle motor, no bem-estar psicológico e na saúde mental de crianças com TEA e TDAH, contribuindo para melhora da autoestima, atenção e funcionalidade motora .
12	2023	Tsolaki et al.	Programa de natação terapêutica em contextos de “Esporte para Todos” e seus efeitos na prontidão aquática e na satisfação emocional de crianças com deficiência intelectual e transtorno do espectro autista	Estudo quase experimental (pré e pós-teste)	Melhorias significativas na prontidão aquática e elevada satisfação emocional das crianças após intervenção de 10 semanas
13	2022	Faraji et al.	Terapia de exercícios em meio aquático e melhoria das habilidades motoras e da função cognitiva em crianças com transtorno do espectro autista	Estudo teórico / comentário científico	Evidencia que a terapia aquática pode melhorar habilidades motoras e funções cognitivas, sendo ainda subutilizada na reabilitação
14	2025	Alecu e Onea	Avaliação de um programa de natação terapêutica de oito semanas em crianças com transtorno do espectro autista: um estudo de métodos mistos na Romênia	Estudo misto (quantitativo e qualitativo)	Melhoras no bem-estar, atenção, aprendizagem, atividade física, comportamento social e qualidade do sono, com forte percepção positiva dos pais
15	2022	Marzoukki et al.	Efeitos do treinamento aquático em crianças com transtorno do espectro autista	Estudo experimental	Melhora nas habilidades motoras e redução de comportamentos estereotipados; pouca alteração na regulação emocional em curto prazo
16	2020	Boato et al.	A metodologia da abordagem corporal para autistas: um estudo de caso	Estudo de caso	Avanços na interação social, comunicação e desenvolvimento do esquema corporal após intervenção prolongada

Tabela 1 - Resultados da pesquisa. (continuação)

N	Ano	Autor	Título	Tipo de estudo	Principais resultados
17	2022	Vodakova et al.	Efeito do método Halliwick nas habilidades aquáticas de crianças com transtorno do espectro autista	Estudo de sujeito único	Melhora nas habilidades aquáticas e motoras grossas; resultados variáveis em aspectos mentais como controle respiratório
18	2021	Güeita-Rodríguez et al.	Efeitos da terapia aquática em crianças com transtorno do espectro autista na competência social e na qualidade de vida: um estudo de métodos mistos	Estudo misto (intervenção)	Melhora na competência social, habilidades físicas e qualidade de vida; evidências qualitativas reforçam benefícios psicossociais
19	2024	Zhao et al.	Efeitos do exercício aquático e do curling em piso sobre a capacidade de equilíbrio e a força muscular dos membros inferiores em crianças com deficiência intelectual: um estudo piloto na China	Estudo experimental (ensaio controlado)	Aumento significativo do equilíbrio e da força muscular em membros inferiores após 12 semanas de intervenção
20	2025	Sareer et al.	Projetando para o espectro: um novo framework para escolas sensíveis ao autismo visando promover igualdade e aprendizagem	Estudo teórico	Destaca a importância de ambientes sensoriais adaptados para melhorar inclusão, aprendizagem e qualidade de vida de crianças com TEA

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2026

Os estudos analisados apresentam consenso ao afirmar que crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) frequentemente manifestam alterações significativas no desenvolvimento motor, incluindo déficits de equilíbrio, coordenação motora, planejamento motor, controle postural e integração sensório-motora. Marzouki et al. (2022) destacam que cerca de 59% a 79% das crianças com TEA apresentam comprometimentos motores, os quais interferem diretamente na socialização, autonomia e participação em atividades funcionais. De maneira semelhante, Faraji et al. (2022) ressaltam que os prejuízos motores e cognitivos constituem limitações frequentes no TEA, comprometendo habilidades motoras grossas e finas, além da funcionalidade global da criança.

Nesse contexto, os autores concordam que a hidroterapia representa uma intervenção promissora no processo de reabilitação motora de crianças com TEA, sobretudo devido às propriedades físicas da água. Tsolaki et al. (2023) argumentam que o empuxo, a viscosidade e a resistência da água favorecem a liberdade de movimento, facilitando a execução de habilidades motoras sem sobrecarga articular, além de potencializar a autoconfiança e a satisfação emocional das crianças. Corroborando essa perspectiva, Vodakova et al. (2022) afirmam que o ambiente aquático promove melhora

do equilíbrio, coordenação motora, postura e controle corporal, especialmente quando associado ao Método Halliwick.

Os estudos também concordam que os impactos motores variam conforme o nível do espectro autista e o grau de comprometimento funcional apresentado pela criança. Alecu e Onea (2025) enfatizam que crianças com maiores dificuldades sensoriais, cognitivas e comportamentais tendem a necessitar de intervenções mais estruturadas e individualizadas no ambiente aquático. Os autores defendem que a distinção entre terapia aquática e natação terapêutica deve considerar a capacidade da criança em compreender comandos verbais, responder a estímulos e participar de forma independente das atividades propostas. Dessa forma, os programas terapêuticos precisam respeitar as especificidades do desenvolvimento e da autonomia funcional de cada indivíduo com TEA.

Além dos ganhos motores, diversos autores concordam que a hidroterapia promove benefícios psicossociais relevantes. Güeita-Rodríguez et al. (2021) verificaram melhora da competência social, da interação e da qualidade de vida após intervenções aquáticas, destacando que o aprimoramento das habilidades motoras influencia positivamente aspectos emocionais e comunicativos. Tsolaki et al. (2023) também observaram elevada satisfação emocional e maior engajamento das crianças após programas de natação terapêutica. Já Boato et al. (2020) relatam avanços significativos na interação social, comunicação e esquema corporal após intervenção prolongada envolvendo atividades aquáticas e expressão corporal.

Embora exista consenso acerca dos benefícios da hidroterapia, alguns autores apresentam ressalvas relacionadas à resposta terapêutica em determinadas variáveis comportamentais e emocionais. Marzouki et al. (2022), por exemplo, identificaram melhora significativa nas habilidades motoras e redução de comportamentos estereotipados, porém observaram pouca alteração na regulação emocional após um curto período de intervenção. Da mesma forma, Vodakova et al. (2022) apontaram que, apesar dos avanços motores e aquáticos, algumas crianças não apresentaram evolução satisfatória em aspectos mentais relacionados ao controle respiratório e adaptação emocional no meio líquido. Esses achados demonstram que os efeitos da hidroterapia podem variar conforme o tempo de intervenção, intensidade terapêutica e características individuais do TEA.

Outro ponto de concordância entre os estudos refere-se ao potencial da hidroterapia para melhorar capacidades funcionais específicas relacionadas ao desempenho motor. Zhao et al. (2024) demonstraram aumento significativo do equilíbrio e da força muscular de membros inferiores após 12 semanas de exercícios aquáticos, indicando impacto direto na funcionalidade motora. De maneira semelhante, Faraji et al. (2022) defendem que a pressão hidrostática, a resistência da água e a redução dos efeitos gravitacionais favorecem o fortalecimento muscular, o controle postural e a consciência corporal em crianças com TEA. Assim, a água atua como facilitadora da aprendizagem motora e da organização corporal.

Ademais, os autores convergem ao afirmar que a hidroterapia deve ser compreendida como uma ferramenta terapêutica complementar dentro de uma abordagem multiprofissional voltada ao TEA. Araújo (2025) destaca que a terapia aquática favorece simultaneamente o desenvolvimento físico, cognitivo e emocional, contribuindo para a qualidade de vida e autonomia das crianças. Já Sareer et al. (2025), embora abordem a questão sob a perspectiva ambiental e sensorial, reforçam que espaços

adaptados e sensorialmente organizados potencializam o desenvolvimento motor, emocional e social de indivíduos com TEA.

Os achados de Berlese et al. (2025) corroboram os estudos anteriores ao demonstrarem que as atividades aquáticas exercem influência positiva sobre o desenvolvimento motor de crianças com TEA. Os autores identificaram melhorias significativas na motricidade fina, motricidade global, equilíbrio e quociente motor geral após a participação das crianças no projeto social "Água Azul". Além disso, observaram progressão dos níveis classificados como "muito inferior" e "inferior" para categorias motoras mais elevadas, evidenciando que a prática aquática sistematizada favorece o aprimoramento funcional dessas crianças.

Nascimento et al. (2025) também concordam que a fisioterapia constitui intervenção fundamental no manejo das alterações motoras presentes no TEA. Em sua revisão sistemática, os autores destacam que intervenções como hidroterapia, realidade virtual, ioga e Tai Chi Chuan promovem ganhos consistentes no controle postural, equilíbrio e proficiência motora. Ademais, ressaltam que a abordagem lúdica desempenha papel essencial no engajamento e na aprendizagem motora, tornando a hidroterapia uma estratégia eficaz não apenas para aspectos físicos, mas também para regulação sensorial, interação social e qualidade de vida.

De maneira semelhante, Salar et al. (2024) reforçam que crianças e adolescentes com TEA apresentam atrasos importantes nas habilidades motoras e nos comportamentos sociais, especialmente relacionados à coordenação, equilíbrio, controle postural e planejamento motor. Os autores defendem que programas aquáticos, incluindo hidroterapia e natação terapêutica, são capazes de melhorar tanto as habilidades motoras quanto os comportamentos sociais. A revisão sistemática evidenciou ainda que programas com duração mínima de oito semanas, realizados ao menos duas vezes por semana, apresentam resultados mais expressivos no desenvolvimento funcional de crianças com TEA.

No campo dos aspectos emocionais e comportamentais, Mills et al. (2020) concordam que a hidroterapia ultrapassa os benefícios motores e atua positivamente na saúde mental e no bem-estar de crianças com TEA. Em estudo piloto randomizado, os autores identificaram redução significativa de sintomas relacionados à ansiedade, depressão, problemas de atenção e dificuldades comportamentais após a intervenção aquática. Esses achados reforçam que o ambiente aquático favorece não apenas o desempenho motor, mas também aspectos emocionais e psicológicos importantes para o desenvolvimento global da criança.

Sob outra perspectiva, Stavropoulou et al. (2023) destacam que a fisioterapia exerce efeitos positivos sobre a saúde mental e o bem-estar psicológico de crianças com transtornos do neurodesenvolvimento, incluindo TEA e TDAH. Os autores concordam que intervenções fisioterapêuticas associadas à atividade física regular contribuem para melhora da atenção, autoestima, controle motor e enfrentamento do estresse. Embora o estudo não trate exclusivamente da hidroterapia, suas conclusões reforçam os benefícios globais das intervenções fisioterapêuticas no desenvolvimento funcional e emocional dessas crianças.

Lotan e Weiss (2026) apresentam evidências robustas acerca da eficácia da hidroterapia sobre equilíbrio, coordenação e destreza manual em crianças e adolescentes com TEA. Os autores identificaram melhora estatisticamente significativa nessas variáveis após 12 semanas de intervenção aquática, além de avanços nas habilidades

funcionais individuais estabelecidas previamente pelos participantes. Outro aspecto relevante apontado pelos autores refere-se à elevada prevalência de alterações motoras no TEA, destacando que aproximadamente 87% das crianças apresentam dificuldades de coordenação física, embora tais déficits ainda sejam frequentemente negligenciados no momento do diagnóstico e tratamento clínico.

Por fim, Soares e Guimarães (2024), Ferreira e Ferreira (2022), Spies, Gasparotto e Silva (2023) e Polli et al. (2024) convergem ao afirmar que o desenvolvimento motor de crianças com TEA caracteriza-se como atípico, apresentando déficits importantes em equilíbrio, coordenação motora fina e grossa, esquema corporal, controle postural e integração sensorial. Os autores defendem que a hidroterapia associada à psicomotricidade favorece ganhos psicomotores, cognitivos, socioafetivos e comportamentais, além de melhorar a autonomia, a qualidade de vida e a participação social das crianças. Polli et al. (2024) ressaltam ainda que o ambiente aquático proporciona estímulos sensoriais organizadores e maior liberdade de movimento, tornando-se um recurso terapêutico eficaz e promissor na reabilitação de crianças com TEA.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo possibilitou analisar os efeitos da hidroterapia no desenvolvimento motor de crianças com TEA, evidenciando que a fisioterapia aquática constitui uma importante estratégia terapêutica no contexto da reabilitação infantil. A partir da análise dos estudos selecionados, verificou-se que as intervenções em meio aquático promovem benefícios relacionados ao equilíbrio, coordenação motora, controle postural, força muscular e funcionalidade global, além de contribuírem para aspectos comportamentais, emocionais e sociais.

Os achados demonstraram que crianças com TEA frequentemente apresentam alterações no desenvolvimento motor, incluindo déficits em coordenação motora fina e grossa, equilíbrio, planejamento motor e esquema corporal, os quais podem comprometer sua independência funcional e participação social. Nesse contexto, a hidroterapia mostrou-se eficaz por utilizar as propriedades físicas da água como facilitadoras do movimento, proporcionando um ambiente terapêutico seguro, lúdico e estimulante, capaz de favorecer o desempenho motor e ampliar a adesão ao tratamento.

Observou-se ainda que os benefícios da fisioterapia aquática tendem a ser potencializados quando as intervenções são realizadas de maneira contínua, sistematizada e associadas a abordagens psicomotoras e funcionais. Além das melhorias motoras, diversos estudos apontaram avanços relacionados à interação social, redução da ansiedade, melhora do comportamento e aumento da qualidade de vida, evidenciando que a hidroterapia atua de forma multidimensional no desenvolvimento infantil.

Portanto, conclui-se que a hidroterapia representa uma ferramenta terapêutica relevante no processo de reabilitação e estimulação motora de crianças com TEA, contribuindo não apenas para o aprimoramento das habilidades motoras, mas também para a promoção da autonomia, inclusão social e qualidade de vida dessa população.

REFERÊNCIAS

[1] ALECU, S.; ONEA, G. A. Evaluating an eight-week therapeutic swimming program in children with autism spectrum disorder: a mixed-methods study from Romania. **Children**, [S.l.], v. 12, n. 12, p. 1646, 2025. DOI: https://doi.org/10.3390/children12121646. Acesso em: 12 abr. 2026, 09:41.

[2] ARAÚJO, João Victor Klimontovics de. Os benefícios da hidroterapia em crianças com transtorno do espectro autista: uma abordagem terapêutica promissora. **Revista Filosofia Capital - ISSN 1982-6613**, [S. l.], v. 21, n. 27, p. e543, 2025. DOI: 10.51497/rfc.v21n27-001. Disponível em: https://filosofiacapital.org/index.php/filosofiacapital/article/view/543. Acesso em: 28 abr. 2026, 16:22.

[3] BERLESE, D. B.; SANFELICE, G. R.; CAVALHEIRO, G. R. L.; MÜLLER, E. dos S. Habilidades motoras de crianças com transtorno do espectro autista participantes de um projeto social água azul: um estudo comparativo. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, [S. l.], v. 17, n. 2, p. e7459, 2025. DOI: 10.55905/cuadv17n2-016. Disponível em: https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/7459. Acesso em: 17 maio 2026, 13:08.

[4] BOATO, Elvio Marcos; ALBUQUERQUE, Augusto Parras; DINIZ, Soraya Valenza; RODRIGUES, Graciele Massoli. The methodology of body approach for autists: a case study. **Motriz**, Rio Claro, v. 26, n. 3, e10200076, 2020. DOI: https://doi.org/10.1590/S1980-6574202000030076. Disponível em: https://www.scielo.br/j/motriz/a/nv77prKV4VYSddRmXmCKM4K/?format=pdf&lang=en. Acesso em: 10 abr. 2026, 08:57.

[5] FARAJI, Sanaz et al. Water-based exercise therapy and improvement in the motor skills and cognitive function of children with autism spectrum disorder: a commentary. **Russian Open Medical Journal**, v. 11, n. 1, p. 112, 2022. Disponível: https://www.romj.org/files/pdf/2022/romj-2022-0112.pdf. Acesso em: 03 maio 2026, 14:36.

[6] FERREIRA, Aline Steffani Leite; FERREIRA, Johnathan Allyson Quariguasi. Os benefícios da hidroterapia em crianças com transtorno espectro autista (TEA): revisão integrativa. **Saúde.com**, [S. l.], v. 18, n. 3, 2022. DOI: 10.22481/rsc.v18i3.9988. Disponível em: https://periodicos2.uesb.br/rsc/article/view/9988. Acesso em: 15 maio 2026, 10:14.

[7] GÜEITA-RODRÍGUEZ, Javier et al. Effects of aquatic therapy for children with autism spectrum disorder on social competence and quality of life: A mixed methods study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 6, p. 3126, 2021. DOI: 10.3390/ijerph18063126. Disponível: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/pmid/33803581/. Acesso em: 20 maio 2026, 17:49.

[8] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2022 identifica 2,4 milhões de pessoas diagnosticadas com autismo no Brasil.** IBGE, 2025. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/43464-censo-2022-identifica-2-4-milhoes-de-pessoas-diagnosticadas-com-autismo-no-brasil. Acesso em: 11 abr. 2026, 15:28.

[9] LOTAN, M.; WEISS, M. Balance and coordination improvements in children and adolescents with Autism Spectrum Disorder (ASD), resulting from a hydrotherapy intervention. **Children, Basel**, v. 13, n. 1, p. 94, 2026. DOI: https://doi.org/10.3390/children13010094. Acesso em: 24 abr. 2026, 11:53.

[10] MARZOUKI, H.; SOUSSI, B.; SELMI, O.; HAJJI, Y.; MARSIGLIANTE, S.; BOUHLEL, E.; MUSCELLA, A.; WEISS, K.; KNECHTLE, B. Effects of aquatic training in children with autism spectrum disorder. **Biology,** [S.l.], v. 11, n. 5, p. 657, 2022. DOI: https://doi.org/10.3390/biology11050657. Acesso em: 08 maio 2026, 09:17.

[11] MILLS, W.; KONDAKIS, N.; ORR, R.; WARBURTON, M.; MILNE, N. Does hydrotherapy impact behaviours related to mental health and well-being for children with Autism Spectrum Disorder? A randomised crossover-controlled pilot trial. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 17, n. 2, p. 558, 2020. DOI: https://doi.org/10.3390/ijerph17020558. Acesso em: 14 maio 2026, 18:42.

[12] NASCIMENTO, Cintia Lorrany da Costa; VIEIRA, Jéssica de Sousa; SILVA, Jhenyffer Lorena Macedo Lopes dos Santos; SOUSA, Marcia Pereira de; MEDEIROS, Matheus Ítalo Barbosa de; ARAÚJO, Vitor Alves; ANJOS, Wilma Silva dos; CAVALCANTE, Fabrício Vieira; ANDRADE, Vitor Lucas Alves de; CALAND, Liana Mayara. Efeitos da fisioterapia no desenvolvimento motor, interação social e qualidade de vida de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA): uma revisão sistemática da literatura (2015–2025). In: **BEM-**

ESTAR E QUALIDADE DE VIDA: prevenção, intervenção e inovações. v. 8, cap. 17. [S.l.]: AYA Editora, 2025. DOI: https://doi.org/10.47573/aya.5379.3.24.17. Acesso em: 19 maio 2026, 13:05.

[13] POLLI, Alessandra Hellmann et al. Efeitos da hidroterapia associada à psicomotricidade em crianças diagnosticadas com transtorno do espectro autista: uma revisão integrativa. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 15, n. 1, p. 29–47, 2024. DOI: 10.31072/rcf.v15i1.1363. Disponível em: https://revista.unifaema.edu.br/index.php/Revista-FAEMA/article/view/1363. Acesso em: 20 maio 2026, 16:31.

[14] SALAR, Sarvin; JORGIC, Bojan; STOJANOVIC, Stefan et al. The effects of aquatic exercise on motor skills and social behaviors in children and adolescents with autism spectrum disorder: a systematic review. **Research Square**, preprint, 24 jan. 2024. Disponível em: https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3879024/v1. Acesso em: 10 abr. 2026, 10:46.

[15] SANTOS, Aline Soares Figueiredo; PEREIRA, João Vitor Alves; SILVA, Leniane Soares da; CASTRO, Eveline Andries de; RIBEIRO, Cláudia Danyella Alves Leão; RABELO, Aline Fagundes; SILVA, Wesley Fabricio de Magalhães; PEREIRA, Myria Cristina da Silva Alves; COSTA, Larissa Natany Fernandes da. The effect of physical therapy on children with autism and attention deficit hyperactivity disorder. **International Journal of Development Research**, v. 13, n. 3, p. 61919–61923, 2023. DOI: https://doi.org/10.37118/ijdr.26442.03.2023. Disponível em: https://www.journalijdr.com/sites/default/files/issue-pdf/26442.pdf. Acesso em: 18 abr. 2026, 14:12.

[16] SAREER, Ar Suleman; KHAN, Ar Adnan Ahmad; BHATTI, Ar Dr Omer Shujat. Designing for A Spectrum: A New Framework for Autism-Sensitive Schools to Foster Equality and Learning. **Social Science Review Archives**, v. 3, n. 4, p. 639–655, 2025. DOI: 10.70670/sra.v3i4.1154. Disponível em: https://policyjournalofms.com/index.php/6/article/view/1154. Acesso em: 27 abr. 2026, 09:34.

[17] SOARES, Taissa Ferreira; GUIMARÃES, João Eduardo Viana. A importância da fisioterapia no desenvolvimento motor em criança com transtorno do espectro autista. **Revista Saúde dos Vales**, v. 3, n. 1, 2024. DOI: 10.61164/rsv.v3i1.2239. Disponível em: https://rsv.ojsbr.com/rsv/article/view/2239. Acesso em: 05 maio 2026, 16:58.

[18] SPIES, Márcia Franciele; GASPAROTTO, Guilherme da Silva; SILVA, Cielle Amanda de Sousa e. Características do Desenvolvimento Motor em Crianças com Transtorno do Espectro Autista: uma revisão sistemática. **Revista Educação Especial (Online)**, v. 36, 2023. DOI: 10.5902/1984686X71662. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/71662. Acesso em: 09 maio 2026, 11:21.

[19] TSOLAKI, Christina et al. Therapeutic swimming program in sports for all settings and its effect on the aquatic readiness and emotional satisfaction of children with ID and ASD. **European Journal of Physical Education and Sport Science**, v. 10, n. 3, 2023. DOI: http//dx.doi.org/10.46827/ejpe.v10i3.5037. Disponível em: https://oapub.org/edu/index.php/ejep/article/view/5037. Acesso em: 15 maio 2026, 08:43.

[20] VODAKOVA, Eliska et al. The effect of Halliwick method on aquatic skills of children with autism spectrum disorder. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 23, p. 16250, 2022. Disponível: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9738692/pdf/ijerph-19-16250.pdf. Acesso em: 17 maio 2026, 13:57.

[21] ZHAO, Peiting et al. Effects of aquatic exercise and floor curling on balance ability and lower limb muscle strength in children with intellectual disabilities: a pilot study in China. **Children**, v. 11, n. 1, p. 85, 2024. DOI: https://doi.org/10.3390/children11010085. Disponível: https://www.mdpi.com/2227-9067/11/1/85/pdf?version=1704955175. Acesso em: 20 maio 2026, 17:16.

Capítulo 20

Intervenção do fisioterapeuta na osteoartrose de joelho, um estudo comparativo entre a fisioterapia aquática e atividades no solo

Thiago Moraes Carioca[1]
Bruna Seabra Bras[2]
Pedro Paulo Rique Roberto[3]

Resumo: Apresentação: Osteoartrose de quadril é uma doença degenerativa crónica, caracterizada pelo desgaste progressivo da cartilagem articular e pela neoformação óssea nas superfícies e margens articulares, também conhecida como osteoartrose, osteoartrite e artrite degenerativa do quadril, ou simplesmente coxartrose especifico esta doença acomete, na maioria das vezes, pacientes idosos, preferencialmente mulheres e, em geral, não se tem uma causa exata da sua origem social. A osteoartrose de joelho (gonartrose) é uma patologia degenerativa crônica que atinge as articulações Ela se caracteriza pelo desgaste progressivo da cartilagem articular, gerando dor, rigidez e redução da mobilidade. Em idosos, essa condição é uma das principais causas de limitação funcional, impactando diretamente a realização de atividades diárias Objetivo:Este estudo teve como objetivo geral investigar a atuação da fisioterapia aquática no tratamento da osteoartrose de joelho em idosos, mapeando as técnicas mais empregadas e seus impactos nos aspectos físicos, psicossociais e funcionais dessa população.Metodologia: Esse trabalho utilizou a revisão sistemática como metodologia, sendo essa muito difundida pelos profissionais da saúde. A pesquisa realizada utilizou as seguintes bases de dados: PubMed, PEDro, Livro biomecânica e revista eletrônica, buscando amplas evidências científicas consistentes sobre o referido tema. Consideramos o espaço de 10 anos. Resultados Esperados: Os resultados tanto na aquática e em solo são benéficos ao paciente com osteartrose tanto no quadril e joelho, mas os aquáticos são eficazes na redução imediata da dor e na ADM com o em-puxo da agua, já em cinesioterapia é em longo prazo mas melhora a estabilidade mas completa e eficaz. Com isso a terapia combinada é uma abordagem de estratégia eficiente paciente com osteoatrose do quadril e joelho, proporcionando a inibição da dor, melhoria da função e sua qualidade de vida.

Palavras-chave: Osteoartrose quadril e joelho; Fisioterapia aquática; Exercícios em solo; Dor, função e comparação em fisioterapia aquática e cinesioterapia em solo.

[1] Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[2] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[3] Professora orientadora do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro

1. INTRODUÇÃO

Khruakhorn et al., (2021), Fez a comparação dos benefícios da Fisioterapia Aquática com a cinesioterapia em solo por 6 meses. Apesar de serem feitos em ambientes diferentes, foi usada a base dos mesmos exercícios entres os grupos. Após a avaliação de 6 semanas e 6 meses não foi notada diferença entre o grupo intervenção e GC. Porém usando a escala WOMAC, foi estabelecida a melhora significativa em favor da Fisioterapia Aquática na qualidade de vida dos indivíduos..

Neste estudo mostra que a Fisioterapia Aquática como um programa de intervenção para a osteoartrite de joelhos em idosos, apresentam resultados benéficos na redução da algia e melhora da qualidade de vida dos pacientes, além da melhora da capacidade funcional, equilíbrio, marcha e aumento de força nos grupos musculares. Sendo assim uma uma melhor abordagem fisioterapêutica da Osteoartrose de joelho.

É crucial realizar a ATQ do quadril e joelho em caso grave em que o individuo esteja com dor de intensidade alta e deficit de marcha pois o momento ideal também é crucial para maximizar os benefícios e minimizar a necessidade de revisões cirúrgicas: tanto pela rejeição ou processos inflamatórios e infecciosos do material, ressalta também lembrar a heterogeneidade da evolução do acometimento, pois ao longo do tempo pode apresentar uma progressão a dor e perda parcial ou total do movimento (Gustafsson et al, 2022). Com isso, o conhecimento do profissional especializado permite uma efetividade e escolha para o momento certo ou ideal para a intervenção cirúrgica, para que isso tenho efeitos benéficos em sua conduta medica e trazendo uma saúde e condição de vida eficaz na qualidade de vida. (Gustafsson et al, 2022).

Para uma ótima recuperação mediante a conduta do fisioterapeuta, cada paciente tem que seguir uma recuperação funcional com protocolo exigido e acompanhado na reabilitação no pós operatório intensivo para preservar a função articular, promover boa estabilidade e sempre monitorizar a prevenção do implante e sua progressão nos grupos musculares e por fim trazer um ótimo resultado na funcionalidade. Com a fisioterapia aquática e cinesioterapia em solo conta uma fisioterapia supervisionada para ganho de força muscular e ganho de ADM, e com isso os resultados são individualizados e suas diretrizes especificas garante uma visão e a demanda de artigos e inovações cientificas defini um protocolo seguro e eficaz para cada paciente submetido ATQ ou ATJ. (Stępiński, et al., 2024).

Por meio desta revisão bibliográfica, foi possível, através da análise de diversos autores e estudos distintos, comprovar que a obesidade é um fator determinante no aparecimento da osteoartrite e que o exercício físico, ao promover não só a redução da sobrecarga, mas também um processo de homeostasia no organismo, contribui significativamente para a redução dos sintomas da osteoartrite, proporcionando uma melhor qualidade de vida para os indivíduos portadores da patologia, uma vez que a obesidade é um fator de risco modificável na osteoartrite do joelho.

No presente estudo demonstra que a fisioterapia aquática e cinesioterapia em solo tem papel fundamental na prevenção da obesidade e que os métodos, técnicas e exercícios têm sido eficazes no controle e retardo dessa patologia. Também foi notório perceber que quanto antes iniciar o atendimento precoce, com apoio multidisciplinar, irá melhorar o resultado.

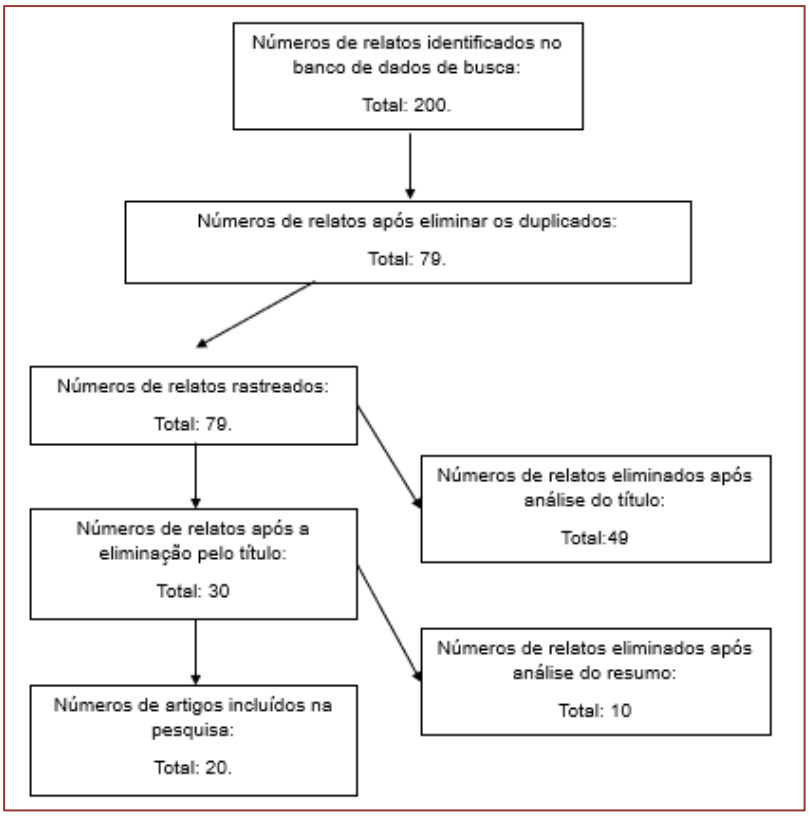
Diante disso, a fisioterapia aquática seria uma forma ideal de tratamento para pacientes com AO. aterapia em ambiente aquático surge como uma alternativa

terapêutica altamente recomendada para indivíduos acometidos pela osteoartrose. A propriedade física da flutuabilidade atua atenuando a carga mecânica imposta sobre o sistema musculoesquelético, enquanto a combinação do calor e da pressão hidrostática estimula o fluxo sanguíneo local, mitigando o quadro doloroso e a rigidez articular. Ademais, por se tratar de uma intervenção de baixo impacto que não agrava o desgaste da articulação, observa-se uma maior adesão dos pacientes ao protocolo de reabilitação (Ma; Chen; Zhao, 2022).O foco primordial dessa abordagem consiste em promover a analgesia e otimizar parâmetros de marcha e equilíbrio, fatores determinantes para a recuperação da independência funcional do idoso (Song; Oh, 2022). Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo geral analisar a intervenção da fisioterapia aquática e mapear as técnicas hidrodinâmicas mais prevalecentes no manejo da osteoartrose de joelho na população idosa.

2. METODOLOGIA

Neste trabalho será realizado por pesquisa de artigo científicos, revistas e capítulos em livros realizados durante 2021 a 2026 por meios de dados em Scielo, PUBMED. Critérios de inclusão artigos que abordam osteoartrose de quadril e joelho. Estudos que abordam a reabilitação em pacientes com limitações ou perda da funcionalidade. Artigos em português, inglês. Artigos publicados entre o período 2021 a 2026; artigos que discutem sobre a doença Osteartrose: artigos sobre a marcha. Os critérios de exclusão abrangem: artigos publicados antes de 2021; artigo que não discutem sobre a doença osteartrose de quadril e joelho; artigo que não abordam tecnologia vestivel.

Figura 1 - Fluxograma da pesquisa.



Fonte: Fluxograma pelos autores, 2026.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

Os resultados desta revisão evidenciam que a fisioterapia aquática representa uma estratégia terapêutica eficaz para a promoção da funcionalidade e da qualidade de vida em pessoas idosas. A literatura revisada entre 2021 e 2026 confirma que os exercícios aquáticos contribuem para o fortalecimento muscular, melhora do equilíbrio, mobilidade e prevenção de quedas,além de favorecer o bem-estar emocional e cognitivo.Em relação ao delineamentometodológico, foram identificados dois estudos de revisão sistemática, um ensaio clínico randomizado, um estudo de caso, um estudo de revisão sistemática com meta-análise, um estudo de viabilidade, um estudo de revisão baseada na evidência, um estudo de revisão integrativa, um estudo de revisão narrativa e um relato de experiência, totalizando dez estudos incluídos na análise.

Tabela 1 - Resultados da pesquisa.

Ano	Autor	Títulos	Tipo de estudo	Principais resultados
2023	Wang *et al*	Avaliar o impacto do método do anel Bad Ragaz em águas termais para osteoartrite de joelho em idosos.	Estudo observacional prospectivo	O estudo mostrou que os indivuduos submetidos utilizando o BRRM, apresentaram pontuações em relação algia, rigidez, do que o grupo não- BRRM, por tanto no estudo aborda que o tratamento realizado em água termal por 8 semanas pode melhorar diminuir algia e a função dos pacientes com OAJ.
2021	Lee e Kim	Objetivo é comparar a eficácia clínica dos exercícios Aquáticos(empuxo) e cinesioterapia em solo relação aos seus efeitos na algia e na função física após ATQ de joelho em idosas.	Um estudo comparativo	Todos os grupos, Demonstraram as melhorias no quadro da algia, no ganho de ADM, o grupo de AE e LE apresentaram resultados superiores ao grupo HE. O grupo de exercício aquático demonstrou melhora no ganho de força na articulação do joelho.
2021	Teixeira; Alves, 2021.	Efeito da hidroterapia na capacidade funcional, qualidade de vida e equilíbrio em idosos.	Revisão integrativa de Literatura	O presente estudo indicou efeito da hidroterapia teve uma reduçao no risco de quedas, além de efeitos moderados no equilíbrio, força e funcionalidade
2024	Mello, F. S., & Lima, R. N	Benefícios da hidroterapia em idosos: repercussão nos aspectos físicos e emocionais	Revisão integrativa da literatura	Os resultados apontam ganhos na eficiência em sentar e levanter subir e descer escadas, vestir se, em cadência da marcha em populações afetadas por osteoartrite em joelhos.
2021	Khruakhorn ,Chiwarakr anon	Objetivo comparer Cinesioterapia em solo e Fisoterapia aquatica na mobilidade funcional e qualidade de vida dos pacientes, em ambos os grupos de exercícios.	Um ensaio clínico Randomizado duplo cego	Uma comparação, após 6 semanas e 6 meses de Abordagens, não houve diferença entre os grupos. Ambos os grupos apresentaram melhora na pontuação do índice de O A, além disso a Aquática apresentou melhora significativa nos domínios mental, social e qualidade de saúde. Com isso os ambos tipos de exercícios podem ser benéficos para esses Pacientes.
2025	Christofoletti, G. et al.	Investigar a viabilidade, os benefícios e os desafios do uso do ambiente aquático para avaliar testes funcionais, comparando-os com avaliações realizadas em solo	Uma revisão de literatura	Os pacientes demonstraram ganhos significativos na força muscular e aumento na amplitude articular após a intervenção. Além disso, a dor foi reduzida em até 70% em alguns casos, e a mobilidade foi significativamente restaurada, permitindo que os pacientes retornassem às suas atividades diárias e esportivas com maior agilidade.
2021	Verengue *et al*	Proposta de protocol para reabilitação de osteoartrose de joelho em cinesioterapia e hidroterapiaprotocolo dereabilitação para Osteoartrose.	Estudo observacional prospectivo	A hidroterapia reduziu mais a dor que a terapia em solo. Exercícios previnem atrofia e melhoram a funcionalidade. A osteoartrose exige intervenções eficazes para aliviar a dor e melhorar a qualidade de vida. Mais pesquisas são necessárias
2021	Oliveira, R. D. S.	Avaliar o nível de satisfação de idosos com a prática da hidroginástica durante o distanciamento social e sua relação com a história de atividade física	Revisão interativa da literatura.	A aceitabilidade para esse público, assim como proporciona sensação de relaxamento, melhora na disposição, através da liberação de endorfinas, ofertando ainda maior bem estar ao realizar as atividades e se tornando um fator determinante para sua prática.
2022	Araújo, M. D. S.	A importancia fisioterapia na melhora da capacidade funcional e flexibilidade em idosos	Um estudo comparativo	Verificar os efeitos da fisioterapia sobre a flexibilidade e capacidade funcional de idosos participantes de programas de reabilitação.
2023	Mendes, C. L. M	A importância da fisioterapia na melhora da capacidade funcional da pessoa idosa: revisão de literatura	Um estudo comparativo	O presente estudo mostra que a fisioterapia aquática através de seus programas de atividades, contribuempara melhora em todos os aspectos que envolvem o envelhecimento, seja nos campos sociais, físicos e emocionais.

Fonte: Elaborado pela autora, 2026

Wang et al. (2023) e Christofoletti et al. (2025) convergem ao comprovar que o ambiente aquático promove uma redução drástica na dor e na rigidez da osteoartrite de joelho. O ponto comum entre as pesquisas é que as propriedades térmicas e físicas da água facilitam o movimento articular e geram alívio álgico expressivo (de até 70%). Assim, ambos os autores sustentam que essa modalidade é indispensável para devolver a mobilidade funcional e a autonomia nas atividades diárias do idoso.

Lee e Kim (2021) e Verengue et al. (2021) coincidem ao demonstrar a superioridade da hidroterapia no tratamento do joelho quando comparada à terapia convencional em solo. O elemento central em comum nos estudos é que o ambiente aquático gera uma resposta analgésica muito mais acentuada e um ganho de força muscular localizado superior. Dessa forma, ambos os autores defendem que os exercícios na água são mais eficazes para combater a atrofia e acelerar a recuperação funcional.

Khruakhorn e Chiwarakranon (2021) e Mello e Lima (2024) convergem ao destacar o impacto positivo da hidroterapia na qualidade de vida global de idosos com osteoartrose. Ambos os estudos concordam que o meio aquático é altamente eficaz para mitigar os sintomas da doença e restaurar a independência nas atividades do cotidiano. A convergência central reside no fato de que os benefícios gerados na água repercutem diretamente na melhoria do desempenho motor e na reinserção social desses indivíduos.

Teixeira e Alves (2021) e Araújo (2022) convergem ao apontar que a fisioterapia aquática é um pilar indispensável para garantir a segurança biomecânica do idoso. O ponto central em comum entre as pesquisas é que o ganho de equilíbrio corporal e o incremento da flexibilidade na água reduzem diretamente o risco de quedas. Com isso, ambos os autores sustentam que essas intervenções planejadas são fundamentais para a preservação e a manutenção da independência funcional do idoso.

Mendes (2023) e Oliveira (2021) coincidem ao defender que os benefícios da fisioterapia aquática expandem-se para além dos ganhos físicos do idoso. O elo comum entre as obras é a constatação de que a prática promove bem-estar mental, relaxamento e melhora no domínio socioemocional através de respostas endorfínicas. Assim, ambos os autores convergem ao afirmar que o impacto biopsicossocial da modalidade eleva a satisfação e garante uma forte adesão ao tratamento.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os autores tem com sua conclusão que os pacientes submetidos a fisioterapia na agua apresentaram uma melhora bem significativa, principalmente na marcha usual, marcha rápida e no tempo de subir ou descer escadas da própria casa para deslocar nas suas atividades diárias. Já em relação e comparação a fisioterapia em solo os idosos apresentaram uma melhora somente ao descer as escadas com pouca melhora na satisfação no tratamento, mas ao final do estudo citados foi concluído que ambos são satisfatórios para ganho de ADM de flexão dos joelhos, melhora na inibição da dor, melhorando sua capacidade funcional, mas com o ganho de força muscular, os resultados foram bem menos significantes. Com isso evidenciou que a hidroterapia atua diretamente em sua água aquecida, promovendo o relaxamento por meio da vasodilatação periférica.

Sugere uma terapia combinada para e com isso tem ótimos resultados na fisioterapia aquática e em solo e por isso o Fisioterapeuta pode promover as pessoas ativas com essa patologia e aumentar a força, sendo a resistência da água responsável pela sobrecarga, levando ao fortalecimento muscular.Determinar os efeitos da fisioterapia

aquática e melhorias na autopercepção do estado funcional de cada indivíduos é importante em cada abordagem e eficácia. Analisar a flutuabilidade da agua e seus benefícios tanto na quente e fria, assim contudo para o relaxamento dos músculos e a diminuição da inflamação, edema.Considerar e avaliar cada paciente é um dos objetivos deste estudo e com metas claras, esclarecer a terapia aquática e que traz benefícios a todos os pacientes.

REFERÊNCIAS

[1] Andrade, M. K. O., Moreira, A. C. A., & Santos, J. F. (2023). A importância da fisioterapia preventiva nas alterações posturais do idoso. Research, Society and Development, 12(14), e70121444574-e70121444574. https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/44574. **Acesso em:13/04/2026 as 17:20**

[2] Brasil -Ministerio dos Direitos Humanos e da Cidadania. (2022). Estatuto da Pessoa Idosa assegura direitos de pessoas com 60 anos ou mais. Recuperado de https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2022/eleicoes-2022-periodo-eleitoral/estatuto-do-idoso-assegura-direitos-de-pessoas-com-60-anos-ou-mais.**Acesso em:13/04/2026 as 17:30**

[3] Campos, D. M., Ferreira, D. L., Goncalves, G. H., Farche, A. C. S., de Oliveira, J. C., & Ansai, J. H. (2021). Effects of aquatic physical exercise on neuropsychological factors in older people: A systematic review. Archives of Gerontology and Geriatrics, 96, 104435. https://doi.org/10.1016/j.archger.2021.104435. **Acesso em:13/04/2026 as 18:00.**

[4] CHIWARAKRANON, S. Effects of hydrotherapy and land-based exercise on mobility and quality of life in patients with knee osteoarthritis: a randomized control trial. **J Phys Ther Sci**., v. 33, n. 4, p. 375-383, 2021. https://www.researchgate.net/ l. **Acesso em:13/04/2026 as 18:15**

[5] Diego P. C. Pires. https://www.researchgate.net/publication/ 381638671_Atualizacoes_no_tratamento_da_osteoartrite_de_joelho. https://doi.org/10.1055/s-0044-1786351 **Acesso em: 13/04/2026 as 18:30.**

[6] IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2023, 27 de outubro). Censo 2022: número de pessoas com 65 anos ou mais de idade cresceu 57,4 % em 12 anos. Agência de Notícias IBGE. Recuperado de https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38186-censo- 2022-numero-de-pessoas-com-65-anos-ou-mais-de-idade-cresceu-57-4-em-12-anos. **Acesso em: 13/04/2026 as 19:30.**

[7] Leite, G. S. R., Libois, M. R. S., & Galvão, L. G. A. (2024). Depressão geriátrica: desafios do diagnóstico e os efeitos do isolamento social pela perda de autonomia. Revista Científica Eletrônica De Ciências Aplicadas Da Fait 9(2) https://revista.fait.edu.br/cloud/artigos/2024/12/20241230095537-0166.pdf. **Acesso em:13/04/2026 as 19:12**

[8] Lopez, J. F., Espinoza, R. V., Alvear-Vasquez, F., Macedo, L. S., Velasquez, D. M., Pacco, W. R., ... & Campos, R. G. (2021). Systematic review of aquatic physical exercise programs on functional fitness in older adults. European Journal of Translational Myology, 31(4), 10006. https://doi.org/10.4081/ejtm.2021.10006. **Acesso em:15/05/2026 as 20:49.**

[9] LEE, C. H.; KIM, I.H. Aquatic Exercise and Land Exercise Treatments after Total Knee Replacement Arthroplasty in Elderly Women: A Comparative Study. **Medicina (Kaunas)**., v. 57, n. 6, 2021.Exercícios Aquáticos e Tratamentos de Exercício em Terra após a Artroplastia de Substituição Total do Joelho em Mulheres Idosas: Um Estudo Comparativo **Acesso em:20/05/2026 as 19:15**

[10] KHRUAKHORN, S.; CHIWARAKRANON, S. Effects of hydrotherapy and land-based exercise on mobility and quality of life in patients with knee osteoarthritis: a randomized control trial. **J Phys Ther Sci**., v. 33, n. 4, p. 375-383, 2021. Efeitos da hidroterapia e do exercício em terra sobre a mobilidade e qualidade de vida em pacientes com osteoartrite no joelho: um ensaio clínico randomizado**Acesso em:20/04/2026 as 15:30**

[11] Mendes, C. L. M. (2023). A importância da fisioterapia na melhora da capacidade funcional da pessoa idosa: revisão de literatura. Centro Universitário - UNDB http://repositorio.undb.edu.br/jspui/handle/areas/1054. **Acesso em:22/04/2026 as 17:49**

[12] Melo, R. S., Cardeira, C. S. F., Rezende, D. S. A., Guimarães-do-Carmo, V. J., Lemos, A., & de Moura-Filho, A. G. (2023). Effectiveness of the aquatic physical therapy exercises to improve balance, gait, quality of life and reduce fall-related outcomes in healthy community-dwelling older adults: A systematic review and meta-analysis. PLoS one, 18(9), e0291193. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0291193. **Acesso em:22/04/2026 as 08:49**

[13] Moreira, N. B., Silva, L. P., & Rodacki, A. L. F. (2021). Aquatic exercise improves functional capacity, perceptual aspects, and quality of life in older adults with musculoskeletal disorders and risk of falling: A randomized controlled trial. Experimental gerontology, 142, 111135. https://doi.org/10.1016/j.exger.2020.111135. **Acesso em:26/04/2026 as 10:49**

[14] Modesto, B. dos . S. . ., & Vieira, K. V. S. . (2021). Benefícios da fisioterapia aquática em idosos com osteoartrose de joelho. Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação, 7(10), 703–718. https://doi.org/10.51891/rease.v7i10.2612. **Acesso em:26/04/2026 as 13:15**

[15] Santos, M. C., Matsuda, F., Baldrati, G. C., & Aulicino, B. B. N. (2023). Fisioterapia aquática no tratamento de osteoartritede joelho em idosos: Aquatic physiotherapy in the treatment of knee osteoarthritis in the elderly. Revista Científica do Iamspe, 12(2). Fisioterapia aquática no tratamento de osteoartrite de joelho em idosos: Aquatic physiotherapy in the treatment of knee osteoarthritis in the elderly | Revista Científica do Iamspe **Acesso em:10/05/2026 as 10:15**

[16] SOUZA, L; et al., Quedas em idosos e fatores de riscos associados. **Rev. Aten. Saúde**, Guanambi. nº. 54, p.55-60,. https://doi.org/10.13037/ras.vol15n54.4804 **Acesso em:11/05/2026 as 11:15**

[17] TEIXEIRA, L. P.; ALVES, D. A. G. Efeito da hidroterapia na capacidade funcional, qualidade de vida e equilíbrio em idosos. **Revista Científica Pro Homine**, v. 3, n. 4, p. 13-24, mar. 2021.EFEITOS DA HIDROTERAPIA NA CAPACIDADE FUNCIONAL, QUALIDADE DE VIDA E EQUILÍBRIO EM IDOSOS**Acesso em:12/05/2026 as 16:49**

[18] Teotônio, S. M. (2025). Efeitos da hidroginástica sobre a funcionalidade e autonomia das pessoas idosas: uma revisão bibliográfica. http://www.monografias.ufop.br/handle/35400000/8409. **Acesso em:20/05/2026 as 19:20**

[19] Vidigal, I. M. C. (2024). Efeito da fisioterapia aquática no equilíbrio, na funcionalidade e na qualidade de vida, em indivíduos adultos com sequelas de patologia neurológica: revisão sistemática. Lisboa: Instituto Politécnico de Lisboa http://hdl.handle.net/10400.21/18029. **Acesso em:21/05/2026 as 19:49**

[20] Oliveira, R. D. S. (2021). Nível de satisfação na hidroginástica de idosos em período de distanciamento social e a influênciadas práticas corporais ao longo da vida (Bachelor's thesis, Universidade Federal do Rio Grande do Norte). https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/46110/1/NiveldeSatisfacaoHidroginastica_Oliveira_2021.pdf. **Acesso em:22/05/2026 as 16:49**

[21] Wang, J.; Chen, Z.; Chen, X.; Yang, Y.; Gan, W.; Wang, F. Impact of Bad Ragaz ring in hot spring water on knee osteoarthritis: A prospective observational study.Hidroterapia para Osteoartritis de Rodilla | PDF | Osteoartritis **Acesso em:22/05/2026 as 17:49**

Capítulo 21

Fisioterapia pélvica na melhora da função sexual feminina: uma revisão integrativa

Victoria de Castro Rolla[1]
Mirela Nunes Dias[2]
Pedro Paulo Rique Roberto[3]

Resumo: **Introdução:** A sexualidade feminina é reconhecida como um importante componente da saúde e do bem-estar. As disfunções sexuais femininas afetam significativamente a qualidade de vida das mulheres, comprometendo aspectos físicos, emocionais e relacionais. Nesse contexto, a fisioterapia pélvica tem se destacado como uma abordagem terapêutica eficaz e não invasiva, contribuindo para a reabilitação da musculatura do assoalho pélvico e para a melhora da função sexual feminina. **Objetivo:** Analisar as evidências científicas sobre a atuação da fisioterapia pélvica na melhora da função sexual feminina, identificando as principais técnicas utilizadas, seus mecanismos de ação e os resultados clínicos obtidos. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada nas bases de dados SciELO, PubMed/MEDLINE, LILACS, Google Acadêmico e Periódico CAPES. Foram incluídos artigos originais, revisões sistemáticas, revisões integrativas, dissertações e monografias publicados entre 2021 e 2025, nos idiomas português e inglês, com acesso ao texto completo e que abordassem intervenções fisioterapêuticas relacionadas à função sexual feminina. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 16 estudos compuseram a amostra final, sendo os dados analisados qualitativamente por meio de análise temática. **Resultados:** Os estudos evidenciaram que técnicas como cinesioterapia perineal, biofeedback, eletroestimulação e terapia manual promovem fortalecimento e reeducação da musculatura do assoalho pélvico, aumento do fluxo sanguíneo genital, melhora da sensibilidade clitoriana e restauração do reflexo orgásmico. Também foram observados benefícios nos domínios de desejo, excitação, lubrificação, satisfação sexual e autoestima. Protocolos multimodais e individualizados apresentaram resultados mais expressivos quando comparados às intervenções isoladas. **Considerações finais:** Conclui-se que a fisioterapia pélvica é uma intervenção eficaz, segura e não invasiva para a melhora da função sexual feminina, promovendo benefícios físicos, emocionais e psicossociais. Além de contribuir para o tratamento das disfunções sexuais, essa especialidade fortalece a autonomia feminina e amplia a promoção da saúde sexual da mulher, evidenciando a necessidade de maior valorização do tema na prática clínica e nas pesquisas científicas.

Palavras-chave: Fisioterapia pélvica; Função sexual feminina; Disfunção sexual feminina; Assoalho pélvico; Saúde sexual feminina.

[1] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[2] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro
[3] Professor orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.

1. INTRODUÇÃO

A sexualidade humana integra de forma indissociável a saúde global do indivíduo, sendo reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como dimensão fundamental do bem-estar físico, mental e social. Nesse contexto, as disfunções sexuais femininas constituem um problema de saúde pública relevante, caracterizando-se por alterações persistentes em uma ou mais fases do ciclo de resposta sexual , desejo, excitação, orgasmo e dor —, com impacto direto na qualidade de vida, na autoestima e nas relações afetivas das mulheres acometidas.

Estima-se que aproximadamente 40% a 45% das mulheres em nível mundial apresentem algum tipo de disfunção sexual ao longo da vida, dado que reforça a necessidade de abordagens terapêuticas eficazes, acessíveis e baseadas em evidências científicas. (Deda; Santos; Rzniski, 2021; Prates et al., 2021).

A musculatura do assoalho pélvico (MAP) desempenha papel central nesse processo fisiológico, uma vez que a resposta orgásmica é um reflexo sensório-motor que depende diretamente da força, coordenação e tônus dessas estruturas musculares. (Santos et al., 2025; Barbosa; Barbosa, 2021).

A fisioterapia pélvica, especialidade reconhecida pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO) desde 2009 por meio da Resolução n.º 372, tem se consolidado como modalidade terapêutica de primeira linha no tratamento das disfunções do assoalho pélvico. Por meio de técnicas como cinesioterapia perineal, biofeedback eletromiográfico, eletroestimulação neuromuscular, terapia manual e uso de dilatadores vaginais, o fisioterapeuta atua promovendo o fortalecimento, a conscientização e a coordenação da MAP, o que repercute diretamente na melhora da resposta sexual feminina. A literatura científica tem documentado avanços expressivos nessa área, evidenciando que o treinamento supervisionado dos músculos pélvicos é capaz de aumentar o fluxo sanguíneo local, ampliar a sensibilidade clitoriana e restaurar o reflexo orgásmico em mulheres com disfunção orgásmica. (Silva Filho et al., 2025; Barroncas et al., 2023)

A relação entre a força muscular do assoalho pélvico e a qualidade orgásmica é mediada por mecanismos anatômicos e neurofisiológicos precisos. Os músculos isquiocavernoso e bulboesponjoso, componentes fundamentais da MAP, inserem-se diretamente nos corpos cavernosos do clitóris, estrutura de grande relevância na fisiologia do prazer feminino. O enfraquecimento ou a hipotonicidade dessas fibras musculares compromete a vasocongestão genital durante a excitação, reduz a intensidade das contrações rítmicas que caracterizam o orgasmo e prejudica a sensibilidade local. Por sua vez, o fortalecimento progressivo dessas estruturas, por meio de protocolos fisioterapêuticos individualizados, reverte esse quadro e promove ganhos mensuráveis na satisfação e na função sexual. (Malcher; Pimentel; Macedo, 2023; Lopes et al., 2024)

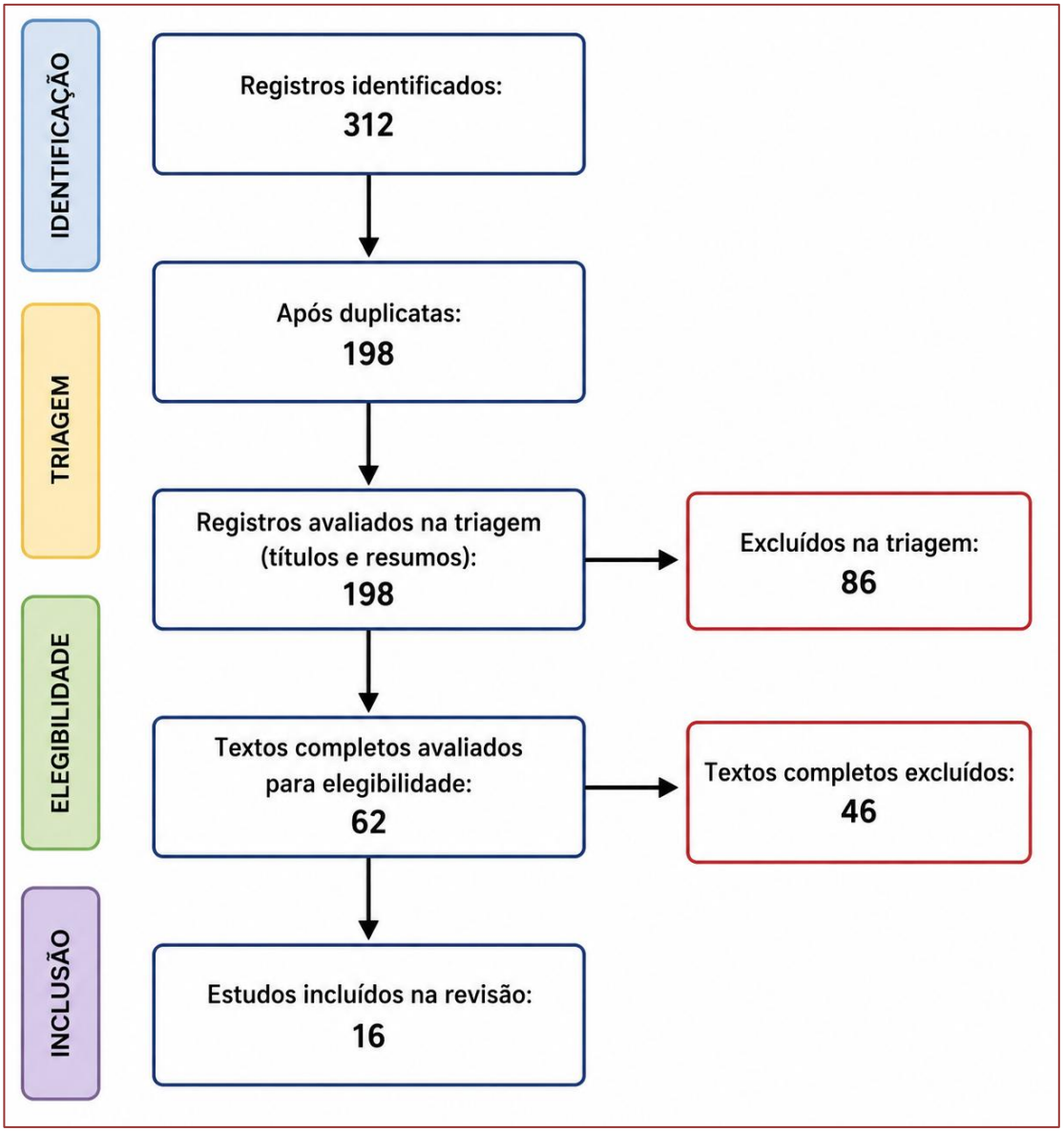
Apesar do crescente interesse científico pela temática, ainda se observa uma lacuna considerável na literatura no que se refere a revisões integrativas que analisem especificamente a fisioterapia pélvica como estratégia de aprimoramento da qualidade orgásmica feminina, consolidando evidências sobre os recursos terapêuticos mais eficazes, os protocolos utilizados e os desfechos clínicos alcançados. A maior parte dos estudos aborda a fisioterapia pélvica de forma ampla, voltada ao tratamento da incontinência urinária ou das disfunções dolorosas, sem centralizar a atenção científica na dimensão orgásmica da saúde sexual. Essa lacuna justifica a realização de uma revisão sistemática da produção científica recente, capaz de sintetizar o conhecimento disponível e orientar a prática clínica dos profissionais que atuam na saúde da mulher. (Nóbrega; Silva; Vasconcelos, 2024; Jesus Santos et al., 2023)

A relevância social desta investigação é também inegável: ao centrar-se no prazer feminino como objeto legítimo de cuidado em saúde, o presente estudo contribui para a desmistificação da sexualidade da mulher e para o reconhecimento do orgasmo não como luxo, mas como componente do bem-estar integral. A fisioterapia pélvica, ao atuar sobre os substratos biológicos do prazer sexual, oferece uma resposta terapêutica concreta, não invasiva e baseada em evidências a uma demanda historicamente silenciada nos serviços de saúde. Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo analisar, por meio de revisão integrativa da literatura, as evidências científicas sobre a atuação da fisioterapia pélvica na melhora da função sexual feminina, identificando as principais técnicas utilizadas, os mecanismos de ação envolvidos e os resultados clínicos reportados nos estudos publicados entre 2021 e 2025. (Barbosa; Barbosa, 2021; Silva Filho et al., 2025)

2. METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura, conduzida com o objetivo de sintetizar as evidências científicas disponíveis acerca da fisioterapia pélvica como estratégia de aprimoramento da qualidade orgásmica feminina. As buscas foram realizadas nas bases de dados eletrônicas Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed/MEDLINE, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Google Acadêmico e Periódico CAPES, utilizando os descritores em saúde: "fisioterapia pélvica", "disfunção sexual feminina", "assoalho pélvico", "qualidade sexual", "biofeedback" e "cinesioterapia perineal", combinados entre si pelos operadores booleanos AND e OR. Foram incluídos artigos originais, revisões sistemáticas, revisões integrativas, dissertações e monografias publicados entre 2021 e 2025, nos idiomas português e inglês, com acesso completo ao texto, que abordassem diretamente intervenções fisioterapêuticas voltadas à função sexual feminina. Foram excluídos publicações anteriores a 2020, trabalhos que não apresentassem relação direta com o tema central, e materiais sem revisão por pares. A seleção ocorreu em três etapas: leitura de títulos e resumos, leitura completa dos textos pré-selecionados e inclusão definitiva conforme critérios estabelecidos, resultando em 16 obras analisadas. Os dados foram organizados em tabela síntese e analisados qualitativamente por meio de análise temática de conteúdo.

Figura 1 - Fluxograma da pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora, 2026.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

A Tabela 1 abrange as informações dos estudos incluídos nesta revisão integrativa, contemplando: ano de publicação, autores, títulos, tipo de estudo e principais resultados. Assim, a revisão abrange 13 pesquisas sobre o tema, compostas por: 6 revisão integrativa, 4 revisão de literatura, 1 revisão bibliográfica, 1 estudo observacional e 1 estudo qualitativo.

Tabela 1 - Resultados da pesquisa.

Ano	Autor	Títulos	Tipo de estudo	Principais resultados
2025	SANTOS, C.O. et al	Eficácia da fisioterapia pélvica em mulheres com disfunções sexuais após câncer ginecológico	Revisão Integrativa	A Fisioterapia Pélvica multimodal promoveu melhora significativa da função sexual, redução da dor e benefícios psicossociais em mulheres oncológicas.
2025	RODRIGUES, A.P.M. et al	Climatério e menopausa: contribuições das fisioterapia pélvica para a qualidade de vida	Revisão de Literatura	A Fisioterapia pélvica mostrou-se eficaz na melhora dos sintomas climatéricos e da função sexual em mulheres na menopausa
2025	SILVA Filho, A.L. et al	A Atuação da Fisioterapia Uroginecológica no tratamento de disfunções sexuais femininas	Revisão de Literatura	Cinesioterapia, biofeedback e terapia manual melhoraram a função sexual e a resposta org[asmica em mulheres com disfunções diversas
2024	OLIVEIRA, J.P et al	Massagem perineal como recurso no tratamento da dispareunia no vaginismo	Revisão de Literatura	A massagem perineal promoveu relaxamento muscular, redução da dor e melhora da resposta sexual em mulheres com dispareunia e vaginismo
2024	LOPES, K. et al	Investigação dos efeitos dos exercícios pélvicos na vida sexual no climatério	Estudo Observacional	Exercícios pélvicos melhoraram o desempenho e a satisfação sexual em mulheres no climatério, com aumento da frequência orgásmica
2023	BARRONCAS, S.L.A. et al	Reabilitação perineal e o biofeedback: a transformação de estímulos mecânicos nas respostas sexuais	Revisão Integrativa	O Biofeedback promoveu ganho de consciência muscular pélvica e melhora expressiva na função sexual e qualidade orgásmica
2023	MALCHER, E,L,S et al	Atuação da Fisioterapia nas disfunções sexuais no climatério	Revisão de Literatura	Exercícios para musculatura do assoalho pélvico, pilates e eletroestimulação melhoraram a qualidade de vida e a função sexual no climatério
2022	SANT'ANNA Cunha, C.	Atuação do fisioterapeuta no tratamento da dor gênito-pélvica - penetração	Revisão Bibliográfica	A Terapia manual mostrou-se eficaz na redução da dor gênito-pélvica, contribuindo para a melhora da função e da satisfação sexual
2022	ARAUJO, K.C.S	Efeito da fisioterapia na anorgasmia feminina	Revisão Integrativa	A Cinesioterapia demonstrou grande eficácia no tratamento da anorgasmia feminina associada à fraqueza da musculatura do assoalho pélvico
2021	DEDA, B.P. et al	Benefícios da Fisioterapia pélvica nas disfunções sexuais femininas e na qualidade de vida	Revisão Integrativa	Confirmou eficácia da fisioterapia pélvica na melhora dos domínios de desejo, excitação, orgasmo e qualidade de vida, avaliados pelo FSFI
2021	BARBOSA, P.H.F.; Barbosa, F.L	A Fisioterapia pélvica na qualidade da vida sexual afetiva feminina	Estudo Qualitativo	Mulheres avaliaram positivamente o tratamento, relatando melhora física e impacto positivo na autoestima e na vida sexual e afetiva
2021	PRATES, S.L.C. et al	Abordagem fisioterapêutica nas disfunções sexuais femininas	Revisão Integrativa	Intervenções fisioterapêuticas demonstraram eficácia na melhora das disfunções sexuais femininas, com destaque para cinesioterapia e biofeedback
2021	ARAÚJO,I.M. et al	Terapêuticas não farmacológicas para disfunções sexuais dolorosas em mulheres	Revisão Integrativa	Intervenções não farmacológicas, com destaque para a fisioterapia pélvica, foram eficazes no tratamento de disfunções sexuais dolorosas

Fonte: Elaborado pela autora, 2026

Os estudos incluídos nesta revisão convergem de forma consistente para o reconhecimento da fisioterapia pélvica como recurso terapêutico eficaz no tratamento das disfunções sexuais femininas, com impacto direto na função sexual feminina. A base fisiológica dessa relação é bem estabelecida: os músculos isquiocavernoso e bulboesponjoso, ao se inserirem nos corpos cavernosos do clitóris, são os principais mediadores da resposta orgásmica, uma vez que a contração rítmica dessas estruturas durante o orgasmo constitui um reflexo sensório-motor que depende diretamente da força e da coordenação da MAP. Nesse sentido, Santos et al. (2025) e Silva Filho et al.

(2025) demonstraram que intervenções fisioterapêuticas multimodais, que combinam treinamento muscular, biofeedback e educação em saúde, promovem melhora significativa da função sexual em mulheres com disfunções diversas, incluindo a disfunção orgásmica. Os autores concluíram que a abordagem integrada produz resultados superiores às técnicas isoladas, reforçando a necessidade de protocolos multicomponentes na prática clínica. (Santos et al., 2025; Silva Filho et al., 2025).

A cinesioterapia perineal, entendida como o conjunto de exercícios voluntários de contração e relaxamento da MAP, foi identificada como a técnica mais amplamente documentada e com maior nível de evidência para o tratamento da anorgasmia feminina. Araújo et al. (2022) e Prates et al. (2021) reportaram, de forma convergente, que o fortalecimento progressivo da musculatura pélvica por meio da cinesioterapia promove aumento do fluxo sanguíneo local, melhora da sensibilidade clitoriana e restauração do reflexo orgásmico em mulheres com anorgasmia associada à fraqueza do assoalho pélvico. De modo complementar, Deda, Santos e Rzniski (2021) constataram que mulheres submetidas a protocolos de fisioterapia pélvica apresentaram melhora nos domínios de desejo, excitação, lubrificação e orgasmo avaliados pelo Female Sexual Function Index (FSFI), instrumento validado internacionalmente para mensuração da função sexual feminina, evidenciando o impacto abrangente do tratamento sobre o ciclo de resposta sexual como um todo. (Araújo et al., 2022; Prates et al., 2021; Deda; Santos; Rzniski, 2021).

A terapia manual, que inclui massagem perineal, liberação miofascial, digitopressão em pontos-gatilho e dessensibilização progressiva intravaginal, foi identificada como recurso indispensável especialmente nos casos em que a disfunção se associa à hipertonia do assoalho pélvico, à dispareunia ou ao vaginismo. Oliveira et al. (2024) e Araújo, Monteiro e Siqueira (2021) demonstraram que a massagem perineal promove relaxamento das fibras musculares hipertônicas, melhora a circulação local e favorece a conscientização corporal da paciente, criando condições neuromusculares favoráveis à resposta orgásmica. Sant'Anna Cunha (2022), por sua vez, evidenciou que a terapia manual voltada ao tratamento da dor gênito-pélvica contribui para a ruptura do ciclo dor-tensão-dor, permitindo que a mulher se reconecte com o próprio corpo e retome a capacidade de experimentar prazer sexual sem a interferência do componente álgico. A convergência desses achados indica que a abordagem manual deve integrar os protocolos de tratamento da anorgasmia sempre que a hipertonia pélvica ou a dor figuram como fatores contribuintes. (Oliveira et al., 2024; Araújo; Monteiro; Siqueira, 2021; Sant'Anna Cunha, 2022).

Ao se discutir a melhora da função sexual feminina no contexto de condições específicas, como o climatério, a menopausa e o pós-parto, os achados da literatura apontam para particularidades clínicas que exigem adaptações nos protocolos fisioterapêuticos. Rodrigues et al. (2025) e Malcher, Pimentel e Macedo (2023) demonstraram que mulheres no climatério apresentam declínio da função orgásmica associado à hipotonia progressiva da MAP, à redução dos níveis estrogênicos e à atrofia vulvovaginal, sendo que a fisioterapia pélvica, especialmente a cinesioterapia e a eletroestimulação transvaginal , foi capaz de reverter parcialmente esse quadro, com melhora nos escores de satisfação sexual. Em direção convergente, Lopes et al. (2024) verificaram que mulheres em pós-menopausa submetidas a programas supervisionados de exercícios pélvicos apresentaram melhora significativa no desempenho e na satisfação sexual, incluindo aumento da frequência e da intensidade dos orgasmos relatados. Esses dados reforçam a importância da fisioterapia pélvica ao longo de todas as fases da vida

feminina, e não apenas como intervenção reabilitadora, mas também como estratégia preventiva. (Rodrigues et al., 2025; Malcher; Pimentel; Macedo, 2023; Lopes et al., 2024).

A dimensão psicossocial na melhora da função sexual feminina também emerge como variável relevante nos estudos analisados, reforçando a necessidade de uma abordagem terapêutica que integre fisioterapia e suporte psicológico. Barbosa e Barbosa (2021) constataram, por meio de entrevistas qualitativas, que mulheres submetidas ao tratamento fisioterapêutico para disfunção sexual avaliaram positivamente a experiência, destacando não apenas as melhorias físicas, mas também o impacto da abordagem humanizada sobre a autoestima, a confiança corporal e a qualidade dos relacionamentos afetivos. Esses achados alinham-se à perspectiva de que a fisioterapia pélvica, ao restaurar a conexão da mulher com o próprio corpo, atua também como instrumento de empoderamento e de promoção da saúde integral. (Barbosa; Barbosa, 2021).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar as evidências científicas acerca da fisioterapia pélvica na melhora da função sexual feminina e os resultados obtidos por meio da revisão integrativa confirmam de forma contundente a eficácia dessa especialidade no tratamento das disfunções sexuais femininas. Os estudos analisados demonstraram que o fortalecimento e a reabilitação da musculatura do assoalho pélvico, por meio de técnicas como cinesioterapia perineal, biofeedback, eletroestimulação e terapia manual, promovem a restauração dos mecanismos neurofisiológicos subjacentes ao reflexo orgásmico, com melhora documentada nos domínios de excitação, lubrificação, sensibilidade clitoriana e satisfação sexual.

A convergência dos achados é expressiva: independentemente do delineamento metodológico adotado, revisões integrativas ou estudos qualitativos, os estudos apontam para o impacto positivo e mensurável da fisioterapia pélvica sobre a melhora da função sexual feminina, reforçando a legitimidade científica desta intervenção. Em resposta ao objetivo proposto, é possível afirmar que a fisioterapia pélvica atua como método eficaz na melhora da função sexual feminina por meio de mecanismos biológicos precisos: o treinamento dos músculos isquiocavernoso e bulboesponjoso aumenta o fluxo sanguíneo genital, potencializa a vasocongestão clitoriana durante a excitação e amplifica a intensidade das contrações rítmicas do orgasmo.

Os protocolos multimodais, que combinam cinesioterapia, biofeedback e terapia manual, mostraram-se superiores às abordagens monotécnicas, sendo especialmente eficazes quando individualizados às necessidades clínicas da paciente. Adicionalmente, a literatura evidencia que os benefícios da fisioterapia pélvica transcendem a dimensão biológica, impactando positivamente a autoestima, a consciência corporal e a qualidade dos vínculos afetivos, o que consolida essa especialidade como ferramenta de promoção da saúde sexual feminina em sentido amplo.

Do ponto de vista das contribuições científicas e clínicas, este estudo oferece uma síntese atualizada e organizada das evidências disponíveis sobre fisioterapia pélvica na melhora da função sexual feminina, tema ainda insuficientemente explorado na literatura nacional. A promoção do prazer feminino como objeto legítimo de cuidado em saúde deve ser cada vez mais incorporada às agendas de pesquisa e às políticas públicas de saúde da mulher no Brasil.

REFERÊNCIAS

[1] ARAUJO, Isabela Monteiro de; MONTEIRO, Thiago José Lima; SIQUEIRA, Marcela Lima Ferreira. Terapêuticas não farmacológicas para disfunções sexuais dolorosas em mulheres: revisão integrativa. BrJP, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 239–244, jul./set. 2021. Disponível em: https://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/resource/pt/biblio-1339284. Acesso em: 02/03/2026 às 19h30min.

[2] ARAUJO, Ketlen Cassia da Silva. Efeito da fisioterapia na anorgasmia feminina. Fisioterapia em Ação, v. 1, n. 1, p. 1–12, 2022. Disponível em: https://revistaft.com.br/efeito-da-fisioterapia-na-anorgasmia-feminina/. Acesso em: 02/03/2026 às 19h30min.

[3] BARBOSA, Pedro Henrique Fonseca; BARBOSA, Flávia de Lima. A fisioterapia pélvica na qualidade da vida sexual/afetiva feminina. Revista Brasileira de Sexualidade Humana, v. 32, n. 2, p. 1–8, 2021. Disponível em: https://www.rbsh.org.br/revista_sbrash/article/view/974. Acesso em: 02/03/2026 às 19h30min.

[4] BARRONCAS, Stéffanne Layara Araújo et al. Reabilitação perineal e o biofeedback: a transformação de estímulos mecânicos nas respostas sexuais sob a ótica fisioterapêutica. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 5, n. 5, p. 5054–5064, 2023. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/1058. Acesso em: 02/03/2026 às 19h30min..

[5] DEDA, Bruna Petermann; SANTOS, Stela Adami Andretto dos; RZNISKI, Tainara Aline Bagatini. Benefícios da fisioterapia pélvica nas disfunções sexuais femininas e na qualidade de vida: revisão integrativa. PubSaúde, v. 7, a231, nov. 2021. Disponível em: https://dx.doi.org/10.31533/pubsaude7.a231. Acesso em: 02/03/2026 às 19h30min.

[6] JESUS SANTOS, Maria Ederlane de et al. Explorando intervenções fisioterapêuticas para disfunções sexuais femininas e fortalecendo a saúde e autonomia das mulheres: uma revisão integrativa. Dataset Reports, v. 2, n. 1, p. 1–15, 2023. Disponível em: https://journals.royaldataset.com/dr/article/view/60. Acesso em: 02/03/2026 às 19h30min.

[7] LOPES, Karen et al. Investigação dos efeitos dos exercícios pélvicos na vida sexual no climatério. Fisioterapia em Ação, v. 1, n. 1, p. 1–15, 2024. Disponível em: https://revistaft.com.br/investigacao-dos-efeitos-dos-exercicios-pelvicos-na-vida-sexual-no-climaterio/. Acesso em: 02/03/2026 às 19h30min.

[8] MALCHER, Emanuelle Lopes da Silva; PIMENTEL, Josiane de Carvalho Gomes; MACEDO, Raimundo Coelho de. Atuação da fisioterapia nas disfunções sexuais no climatério. Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida, v. 15, n. 3, 2023. Disponível em: https://revista.cpaqv.org/index.php/CPAQV/article/view/1315. Acesso em: 02/03/2026 às 19h30min.

[9] NÓBREGA, Sâmia Rafaela Moraes da; SILVA, Paloma Cavalcante da; VASCONCELOS, Rayele Suellen Araújo de. Fisioterapia uroginecológica nas disfunções sexuais femininas. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, São Paulo, v. 10, n. 10, p. 1–20, out. 2024. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/15960. Acesso em: 02/03/2026 às 19h30min.

[10] OLIVEIRA, Juliana Pereira de et al. Massagem perineal como recurso no tratamento da dispareunia no vaginismo. Observatório de la Economía Latinoamericana, v. 22, n. 12, p. 1–15, dez. 2024. Disponível em: https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/8029. Acesso em: 02/03/2026 às 19h30min.

[11] PRATES, Sílvia Letícia Costa et al. Abordagem fisioterapêutica nas disfunções sexuais femininas: uma revisão integrativa. Research, Society and Development, v. 10, n. 14, e543101422302, 2021. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22302. Acesso em: 02/03/2026 às 19h30min.

[12] RODRIGUES, A. P. M.; FERREIRA, C. V. T.; ATAÍDE, D. T. S. de; REIS, J. M. dos; COSTA, J. A. S. Climatério e menopausa: contribuições da fisioterapia pélvica para a qualidade de vida feminina. CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES, *[S. l.]*, v. 18, n. 12, p. e22794, 2025. DOI: 10.55905/revconv.18n.12-108. Disponível em: https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/22794. Acesso em: 02/03/2026 às 19h30min.

[13] SANT'ANNA CUNHA, Caroline. Atuação do fisioterapeuta no tratamento da dor gênito pélvica/penetração com foco na abordagem da terapia manual em mulheres na menacme. Estudos Avançados sobre Saúde e Natureza, v. 4, p. 30–50, 2022. Disponível em: https://www.periodicojs.com.br/index.php/easn/article/view/777. Acesso em: 02/03/2026 às 19h30min.

[14] SANTOS, C. O. dos; ARAUJO, C. C. B. de; TEIXEIRA, T. A.; HOLANDA, M. C. da S. EFICÁCIA DA FISIOTERAPIA PÉLVICA EM MULHERES COM DISFUNÇÕES SEXUAIS APÓS CÂNCER GINECOLÓGICO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. REVISTA FOCO, *[S. l.]*, v. 18, n. 12, p. e10683, 2025. DOI: 10.54751/revistafoco.v18n12-049. Disponível em: https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/10683. Acesso em: 02/03/2026 às 19h30min.

[15] SANTOS, H. D. S.; SANTOS, N. M. B. dos; REIS, G. S.; SANTOS, R. V. de S.; SILVA, L. A. S.; SOUZA, M. T. de S.; GUIMARÃES, E. de C.; ALMEIDA, G. K. M. de. Atuação da fisioterapia pélvica nas disfunções sexuais femininas: uma revisão integrativa de literatura . Cuadernos de Educación y Desarrollo , *[S. l.]*, v. 17, n. 2, p. e7609, 2025. DOI: 10.55905/cuadv17n2-099. Disponível em: https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/7609. Acesso em: 02/03/2026 às 19h30min.

[16] SILVA FILHO, Adalberto Luiz et al. Atuação da fisioterapia uroginecológica no tratamento das disfunções sexuais femininas. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, São Paulo, v. 11, n. 11, p. 1–18, nov. 2025. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/22785. Acesso em: 02/03/2026 às 19h30min.

Capítulo 22

Os benefícios da fisioterapia motora na SÍNDROME DE ataxia de Friedreich

Débora Silva de Araújo[1]
Marli Bernardes da Silva[2]
Pedro Paulo Rique Roberto[3]
Omero Martins Rodrigues Junior[4]

Resumo: Introdução: A ataxia de Friederich é uma enfermidade classificada patologicamente em nível neurológico genético, degenerativo e hereditário. Descrita pelo neurologista alemão Dr Nikolaus Friedrerich em 1863. Objetivo:Analisar os benefícios da fisioterapia motora na sindrome de Ataxia de Friedreich. Metodologia: Este estudo constitui de uma revisão bibliográfica narrativa e descritiva, baseado em artigos científicos datados de 2020 a 2026 utilizando as seguintes bases de dados:PubMed, google Scholar, SciELO. Resultado: A fisioterapia motora tem como foco principal a manutenção da independência funcional a melhora do equilíbrio a devolução de ações de vida diária do paciente. Considerações finais: Destaca-se que é fundamental compreender a atuação fisioterapeuta motora na taxia de friedreich como a aplicação de protocolos específicos que possam contribuir para a melhora funcional e retardar a progressão das limitações decorrentes da doença

Palavras-chaves: Ataxia de Friederich. Progressiva. Degenerativa. Doenças rara

[1] Acadêmica do curso de fisioterapia pelo Centro Universitário Fametro. Manaus, Am Email: 2002deborasilva@gmail.com
[2] Acadêmica do curso de fisioterapia pelo Centro Universitário Fametro. Manaus, Am Email: marlibernardes3@gmail.com
[3] Orientador de Metodologia
[4] Orientador de Conteúdo

1. INTRODUÇÃO

A Ataxia de Friedreich é uma doença neurodegenerativa rara, de origem genética autossômica recessiva, descrita pelo médico alemão Nikolaus Friedreich em 1863. A patologia está associada à mutação do gene FXN, responsável pela produção da frataxina, proteína essencial para o funcionamento mitocondrial e metabolismo do ferro celular (Lynch et al., 2020).

A deficiência de frataxina leva ao acúmulo de ferro nas mitocôndrias, promovendo estresse oxidativo e morte celular, especialmente em neurônios do sistema nervoso central e periférico. Esse processo resulta em degeneração progressiva das vias espinocerebelares, afetando diretamente a coordenação motora e o equilíbrio dos indivíduos (Pandolfo, 2021).

Os primeiros sinais clínicos geralmente surgem entre 5 e 15 anos de idade, iniciando com alterações na marcha, instabilidade postural e dificuldade de coordenação. Com a progressão da doença, os pacientes desenvolvem fraqueza muscular, disartria, escoliose e comprometimento cardíaco, especialmente cardiomiopatia hipertrófica (Tsou et al., 2022).

A ICARS apresenta excelente confiabilidade inter e intra-avaliador, além de boa validade em correlação com medidas funcionais, como o Índice de Barthel, sendo eficaz para avaliar progressão em ataxias como Friedreich e espinocerebelares. Contudo, pode apresentar limitações em detectar mudanças em curtos períodos e carece de validação em outras condições neurológicas, como AVC e esclerose múltipla.(MAGGI,et al 2025)

A expectativa de vida desses pacientes varia, mas estudos recentes apontam uma média entre 35 e 50 anos, dependendo da gravidade e do manejo clínico. As principais causas de mortalidade estão associadas a complicações cardíacas e insuficiência respiratória (Delatycki & Corben, 2021).

Além dos comprometimentos motores, a Ataxia de Friedreich também apresenta manifestações sistêmicas relevantes, como diabetes mellitus e alterações cardíacas, que impactam diretamente na evolução clínica do paciente. (Koeppen, 2020).

Outro aspecto importante refere-se à progressão funcional da doença, que tende a levar à perda gradual da capacidade de deambulação, fazendo com que muitos pacientes necessitem de cadeira de rodas entre 10 a 15 anos após o início dos sintomas. Essa evolução reforça a necessidade de intervenções precoces e contínuas, especialmente no âmbito da reabilitação motora (Perdomini et al., 2021).

Estudos recentes também destacam o papel das terapias inovadoras, como exercícios baseados em realidade virtual e treinamento com dispositivos assistivos, que vêm demonstrando resultados promissores na melhora do equilíbrio e coordenação motora. (Martelli et al., 2023).

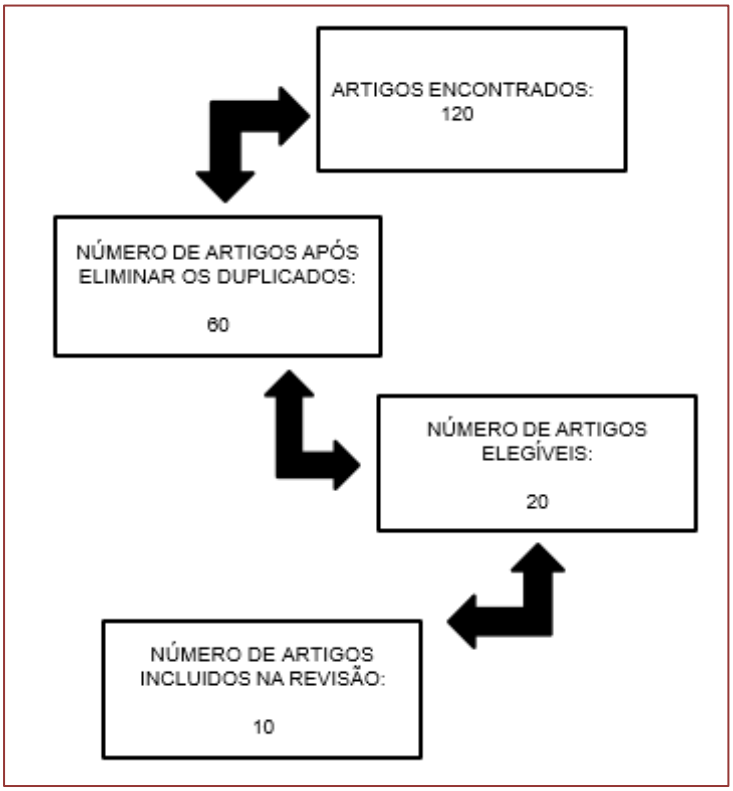
A abordagem multidisciplinar é essencial no tratamento da ataxia de Friedreich, envolvendo médicos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos e psicólogos. O suporte familiar também desempenha papel crucial na adaptação do paciente as limitaçôes impostas pela doença (Reetz et al..2022)

O objetivo é analisar os beneficios da fisioterapia motora na sindrome da Ataxia de Friedreich, com base na literatura científica recente.

2. METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica de natureza narrativa e descritiva, com abordagem qualitativa, tendo como objetivo analisar a atuação da fisioterapia motora na reabilitação de pacientes com Ataxia de Friedreich. A busca dos dados foi realizada nas bases PubMed, e SciELO, utilizando os descritores "Ataxia de Friedreich", "Fisioterapia motora" e "Reabilitação neurológica", combinados entre si. Foram incluídos artigos publicados entre 2020 e 2026, nos idiomas português e inglês, que abordassem a temática proposta. Foram excluídos estudos fora do período estabelecido, duplicados ou que não apresentassem relação direta com o tema. A seleção dos artigos ocorreu por meio da leitura dos títulos, resumos e, posteriormente, dos textos completos, sendo os dados analisados de forma descritiva com base na literatura científica atual.

Figura 1- Fluxgrama da pesquisa



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2026.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

A tabela abrange as informações dos estudos incluídos nessa revisão bibliografica de natureza narrativa e descritiva, com abordagem qualitativa sobre a história da doença e sua etiologia. Ano de publicação, autores, tipo de estudo e principais resultados. Assim, a revisão abrange 10 referências, Estudo Experimental 1 Revisão Bibliografica 1 Revisão Sistematica 1 Revisão Narrativa 5 Estudo Pre-Clinico 1 Estudo Observacional 1, ultilizando descritores ataxia de Friedreich, fisioterapia motora e reabilitação neurológica combinada.

ANO	AUTOR	TÍTULOS	TIPO DE ESTUDO	RESULTADOS
2020	Lynch et al.,	Intervenção terepêuticas em pacientesneurólogicos	Estudo Experimental	Evidência clínica, de origem genética autossômica recessiva
2021	Pandolfo et al.	Alterações neulógicas e abordagem terapêutica	Revisão bibliografica	Evidenciou benefícios das intervenções
2022	Tsou et al.	Friedreich Ataxia: Clinical Features and Management	Revisão Sistematica	Evidência, progressão neurológica e reforça papel da reabilitação e manejo multicisciplinar
2021	Delatycki & Corben	Friedreich Ataxia: Pathogenesis and Implications for Therapies	Revisão narrativa	Aborda fisiopatologia e aponta avanços em terapia direcionadas e suporte multisciplinar
2020	Koeppen	Friedreich Ataxia: Pathology, Pathogenesesis and Molecular Genetics	Revisão Narrativa	Detalha degeneração neurológica e base genética, reforçando mecanismo da doença.
2021	Perdomini et al.	Preclinical Therapeutic Approaches in Friedreich Ataxia	Estudo Pre-clinico	Mostra potencial de terapias experimentais, na funçao mitocondrial e redução da progressao da doença
2023	Martelli et al.	Emerging Therapies and Biomarkes in Friedreich Ataxia	Revisão Narrativa	Destaca novos biomarcadores e terapias promissoras para monitoramento e tratamento da doença
2025	Maggi, F.A	Advances in Friedreich Ataxia: Clinical an Therapeutic Perspectives	Revisão Narrativa	Aponta avanços terapeuticos recentes e reforça a importância do manejo multidisciplinar.
2021	Schols, L et al	Herwiditary Ataxia: Clinical Features and Therapeutic Approaches	Revisão Narrativa	Aborda caracteristicas clinicos das ataxias hereditarias e reforça estrategias terapêuticas e reabilitação
2022	REETZ, K, et al.	Progression Characteristics of Friedreich Ataxia	Estudo Observacional	Evidencia progressão contínua e reforça necessidade de reabilitação contínua

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2026

A Ataxia de Friedreich é caracterizada por um quadro progressivo que compromete significativamente a funcionalidade dos indivíduos. Nesse sentido, Martin B. Delatycki e Lynette A. Corben (2021) destacam que o manejo da doença deve priorizar intervenções que retardem a perda funcional, sendo a fisioterapia motora um componente essencial no cuidado desses pacientes. Em concordância com essa perspectiva, Anne Y. Tsou et al. (2022) afirmam que a reabilitação fisioterapêutica deve ser contínua e individualizada, uma vez que contribui diretamente para a manutenção da capacidade funcional, especialmente nas atividades de vida diária, reforçando a necessidade de acompanhamento ao longo de toda a evolução da doença.

Complementando essa discussão, Martin B. Delatycki e Lynette A. Corben (2021) ressaltam que os déficits de equilíbrio e coordenação motora são alguns dos primeiros sinais clínicos da doença, o que justifica a adoção precoce de intervenções fisioterapêuticas direcionadas a essas habilidades.Corroborando esse posicionamento, Anne Y. Tsou et al. (2022) enfatizam que programas estruturados de treino de equilíbrio e coordenação são eficazes na redução do risco de quedas, promovendo maior segurança e autonomia para os pacientes durante a realização das atividades cotidianas.

Além disso, Martin B. Delatycki e Lynette A. Corben (2021) destacam a importância do treino de marcha como estratégia fundamental para prolongar a capacidade de deambulação, aspecto diretamente relacionado à qualidade de vida dos indivíduos acometidos. Por sua vez, Anne Y. Tsou et al. (2022) argumentam que o treino de marcha, quando associado a outras intervenções fisioterapêuticas, potencializa os ganhos funcionais, contribuindo para a manutenção da mobilidade por períodos mais prolongados.

No que se refere ao fortalecimento muscular, Martin B. Delatycki e Lynette A. Corben (2021) apontam que a fraqueza muscular é um fator que agrava a incapacidade funcional, sendo necessário o uso de exercícios resistidos de forma planejada e segura. Em complemento, Anne Y. Tsou et al. (2022) ressaltam que a prescrição desses exercícios deve respeitar os limites individuais dos pacientes, evitando sobrecarga e fadiga, fatores que podem comprometer a evolução clínica.

Martin B. Delatycki e Lynette A. Corben (2021) destacam que a fadiga é uma 10 manifestação frequente em pacientes com Ataxia de Friedreich, interferindo diretamente no desempenho funcional e na participação social. Os autores ressaltam que o planejamento fisioterapêutico deve considerar períodos adequados de descanso e adaptação da intensidade dos exercícios, a fim de evitar o agravamento do cansaço e preservar a capacidade funcional ao longo do tratamento.

Anne Y. Tsou et al. (2022) afirmam que estratégias terapêuticas voltadas para conservação de energia e condicionamento físico supervisionado podem auxiliar na redução do impacto da fadiga sobre as atividades diárias. Além disso, os autores enfatizam que a educação do paciente e dos familiares acerca da progressão da doença e da importância da continuidade do tratamento fisioterapêutico favorece maior adesão terapêutica e contribui para a manutenção da independência funcional

Outro ponto relevante discutido por Martin B. Delatycki e Lynette A. Corben (2021) refere-se à importância da abordagem multidisciplinar, destacando que o cuidado integral contribui para melhores desfechos clínicos e maior adesão ao tratamento.

Por fim, Anne Y. Tsou et al. (2022) concluem que a fisioterapia motora, quando aplicada de forma contínua, individualizada e integrada a outras abordagens terapêuticas, constitui uma estratégia fundamental para a promoção da qualidade de vida e da independência funcional em pacientes com Ataxia de Friedreich

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Ataxia de Friedreich configura-se como uma doença neurodegenerativa de caráter progressivo, que compromete de forma significativa a funcionalidade, a autonomia e a qualidade de vida dos indivíduos acometidos. Ao longo deste estudo, foi possível compreender que suas manifestações clínicas vão além das alterações motoras, envolvendo também aspectos sistêmicos, emocionais e sociais, o que reforça a complexidade do manejo clínico dessa patologia.

Destaca-se que a utilização de diferentes estratégias terapêuticas, como treino de marcha, fortalecimento muscular, exercícios de equilíbrio e abordagens baseadas em tecnologias assistivas, amplia as possibilidades de intervenção e potencializa os resultados clínicos. No entanto, é fundamental que essas práticas sejam realizadas de forma individualizada e supervisionada, respeitando os limites de cada paciente, a fim de

evitar sobrecargas e possíveis agravamentos do quadro clínico.

No decorrer desta revisão bibliográfica narrativa e descritiva, foram identificados diversos benefícios da fisioterapia motora, tais como a manutenção da funcionalidade, a prevenção de deformidades, a melhora do equilíbrio e da marcha, além do aumento da mobilidade, da independência funcional e da prevenção de quedas, por meio de exercícios terapêuticos personalizados.

Apesar dos avanços observados na literatura, ainda existem lacunas significativas no que diz respeito à padronização de protocolos fisioterapêuticos e à quantidade de estudos clínicos voltados especificamente para a Ataxia de Friedreich.

Dessa forma, torna-se evidente a necessidade de novas pesquisas que possam fortalecer as evidências científicas e orientar, de maneira mais precisa, a prática clínica.

Por fim, considera-se que a fisioterapia motora constitui uma ferramenta indispensável no manejo da Ataxia de Friedreich, contribuindo não apenas para a melhora funcional, mas também para a promoção da qualidade de vida e do bem-estar dos pacientes.

REFERÊNCIAS

[1] COOK, A. et al. The role of aerobic exercise in neurodegenerative diseases. NeuroRehabilitation, v. 49, n. 2, p. 193–205, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/. Acesso em: 12 abr. 2026, às 14h20min.

[2] CORBEN, L. A.; DELATYCKI, M. B. Rehabilitation in Friedreich ataxia: current perspectives. Journal of Multidisciplinary Healthcare, v. 13, p. 1647–1659, 2020. Disponível em: https://www.dovepress.com/. Acesso em: 18 abr. 2026, às 09h15min.

[3] DELATYCKI, M. B.; CORBEN, L. A. Clinical features and management of Friedreich ataxia. The Lancet Neurology, v. 20, n. 5, p. 421–431, 2021. Disponível em: https://www.thelancet.com/journals/laneur. Acesso em: 21 abr. 2026, às 16h42min.

[4] ILG, W. et al. Intensive coordinative training improves motor performance in degenerative cerebellar disease. Neurology, v. 95, n. 5, p. e523–e534, 2020. Disponível em: https://www.neurology.org/. Acesso em: 25 abr. 2026, às 11h08min.

[5] KOEPPEN, A. H. Friedreich's ataxia: pathology, pathogenesis, and molecular genetics. Journal of Neuropathology & Experimental Neurology, v. 79, n. 4, p. 342–356, 2020. Disponível em: https://academic.oup.com/jnen. Acesso em: 28 abr. 2026, às 18h30min.

[6] MAGGI, F. A.; BRAGA-NETO, P.; CHIEN, H. F. et al. Cross-cultural adaptation and validation of the International Cooperative Ataxia Rating Scale (ICARS) to Brazilian-Portuguese. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/. Acesso em: 02 maio 2026, às 13h10min.

[7] MARTELLI, A. et al. Virtual reality rehabilitation in patients with neurodegenerative diseases: a systematic review. Frontiers in Neurology, v. 14, p. 1189456, 2023. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/neurology. Acesso em: 04 maio 2026, às 10h25min.

[8] MILNE, S. C. et al. Exercise and physical therapy interventions in Friedreich ataxia: a systematic review. Clinical Rehabilitation, v. 35, n. 9, p. 1241–1253, 2021. Disponível em: https://journals.sagepub.com/. Acesso em: 06 maio 2026, às 15h47min.

[9] NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH (NIH). Friedreich Ataxia: current research and clinical trials. NIH Publications, 2025. Disponível em: https://www.nih.gov. Acesso em: 08 maio 2026, às 08h55min.

[10] PANDOLFO, M. Friedreich ataxia: the clinical picture. Journal of Neurology, v. 268, n. 2, p. 393–402, 2021. Disponível em: https://link.springer.com/journal/415. Acesso em: 10 maio 2026, às 17h12min.

[11] PERDOMINI, M. et al. Prevention and reversal of severe mitochondrial defects by gene therapy in Friedreich ataxia. Nature Medicine, v. 27, n. 10, p. 1812–1821, 2021. Disponível em:

https://www.nature.com/nm/. Acesso em: 12 maio 2026, às 19h03min.

[12] REETZ, K. et al. Advances in the treatment of cerebellar ataxias. Current Opinion in Neurology, v. 35, n. 4, p. 491–497, 2022. Disponível em: https://journals.lww.com/co-neurology. Acesso em: 14 maio 2026, às 09h40min.

[13] RUMBAUGH, G.; HOFFMAN, E. P. Emerging therapies for Friedreich ataxia. Neurology Genetics, v. 10, n. 1, p. e200123, 2024. Disponível em: https://ng.neurology.org/. Acesso em: 16 maio 2026, às 20h18min.

[14] SCHÖLS, L. et al. Diagnosis and treatment of autosomal recessive ataxias. The Lancet Neurology, v. 20, n. 3, p. 215–226, 2021. Disponível em: https://www.thelancet.com/journals/laneur. Acesso em: 18 maio 2026, às 12h50min.

[15] TSOU, A. Y. et al. Clinical management guidelines for Friedreich ataxia: best practices. Annals of Neurology, v. 91, n. 3, p. 343–357, 2022. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/journal/15318249. Acesso em: 20 maio 2026, às 16h05min.

[16] VINTIMILLA PESÁNTEZ, A. 2021. Disponível em:https://repositorio.uazuay.edu.ec/. Acesso em: 22 maio 2026, às 10h32min.

[17] WILLIAMS, T.; DE JESÚS, O. Friedreich Ataxia. 2023. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/. Acesso em: 24 maio 2026, às 14h27min.

[18] LYNCH, D. R.; FARMER, J. M.; WILSON, R. B. Friedreich ataxia: clinical overview and update. Journal of Neurochemistry, v. 153, n. 6, p. 677–689, 2020. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/journal/14714159. Acesso em: 25 maio 2026, às 18h14min.

Capítulo 23

Intervenções fisioterapêuticas no equilíbrio e na prevenção de quedas em idosos com Doença de Parkinson: revisão bibliográfica

Sthefany Janine Costa de Souza[1]
Érica Feitosa Lemos[2]
Pedro Paulo Rique Roberto[3]

Resumo: A Doença de Parkinson (DP) é uma condição neurodegenerativa que afeta, de maneira progressiva, o controle dos movimentos, a estabilidade corporal e a participação do idoso em atividades cotidianas. Este artigo tem como objetivo discutir como a intervenção fisioterapêutica pode contribuir para o equilíbrio e para a redução do risco de quedas em idosos com DP. Para isso, realizou-se uma revisão bibliográfica qualitativa, composta por 10 estudos publicados entre 2021 e 2025 e localizados nas bases SciELO, PubMed e SciSpace/ScienceDirect. A análise indica que a prevenção de quedas depende de programas que combinem treino de marcha, fortalecimento, exercícios de equilíbrio, dupla tarefa, recursos tecnológicos e estratégias voltadas ao medo de cair. Conclui-se que a fisioterapia, quando planejada de forma individualizada, favorece maior segurança funcional, preservação da autonomia e melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Prevenção de quedas; Doença de Parkinson; Fisioterapia Gerontológica.

[1]Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[2]Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[3]Orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.

1. INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) é uma enfermidade crônica e progressiva que compromete circuitos neurológicos relacionados ao movimento e ao controle postural. Conforme Magalhães et al. (2022), a redução dopaminérgica na substância negra está associada a manifestações motoras que limitam a funcionalidade. Em idosos, essas alterações tornam tarefas simples mais inseguras e ampliam a dependência de apoio familiar ou profissional. Por esse motivo, o cuidado com a DP precisa considerar não apenas o diagnóstico, mas também o impacto da doença sobre autonomia, mobilidade e participação social.

Os sinais motores, como tremor de repouso, rigidez e lentidão dos movimentos, não explicam sozinhos a complexidade da DP. Além das alterações motoras, a literatura descreve manifestações não motoras que podem interferir no desempenho funcional, na segurança e na adesão ao tratamento. Quando esses aspectos não são considerados, a reabilitação tende a responder apenas a parte do problema. Assim, a abordagem fisioterapêutica precisa articular função motora, comportamento, segurança percebida e rotina do paciente.

Entre as consequências funcionais mais relevantes da DP está a instabilidade postural, pois ela aumenta a probabilidade de tropeços, desequilíbrios e quedas. Alatawi (2021) associa a atuação fisioterapêutica à redução desse risco por meio de intervenções voltadas à marcha e ao equilíbrio. Freitas et al. (2025) acrescentam que a prevenção exige avaliação do ambiente, fortalecimento, orientação e acompanhamento regular. Desse modo, a queda deve ser compreendida como evento multifatorial, e não apenas como resultado isolado de fraqueza muscular.

As quedas também produzem repercussões emocionais importantes. Casarotto et al. (2023) indicam que o medo de cair pode persistir mesmo quando há melhora de capacidade física, levando o idoso a evitar deslocamentos e reduzir sua rotina de movimento. Essa restrição alimenta perda de condicionamento, insegurança e maior dependência. Por isso, o plano terapêutico deve incluir experiências graduais de movimento, feedback positivo e situações controladas que recuperem confiança para andar, levantar, virar e mudar de direção.

Nesse contexto, a fisioterapia gerontológica assume função preventiva e reabilitadora. Exercícios de equilíbrio, treino de marcha, fortalecimento e orientação funcional podem ser combinados de acordo com o estágio da doença e com as limitações observadas em cada paciente. Monteiro et al. (2025) apontam que a atuação fisioterapêutica contribui para reduzir riscos e preservar funcionalidade, enquanto Allen et al. (2022) destacam que os resultados tendem a ser melhores quando o exercício é ajustado ao perfil clínico do indivíduo.

Além dos exercícios motores tradicionais, a literatura recente valoriza atividades que desafiam atenção e movimento ao mesmo tempo. García-López et al. (2023) discutem o treino de dupla tarefa como recurso capaz de melhorar marcha, equilíbrio e funcionalidade. Essa proposta aproxima a terapia de demandas reais, como caminhar enquanto conversa, carregar objetos ou desviar de obstáculos. Assim, a intervenção torna-se mais próxima das situações que geram insegurança no cotidiano do idoso.

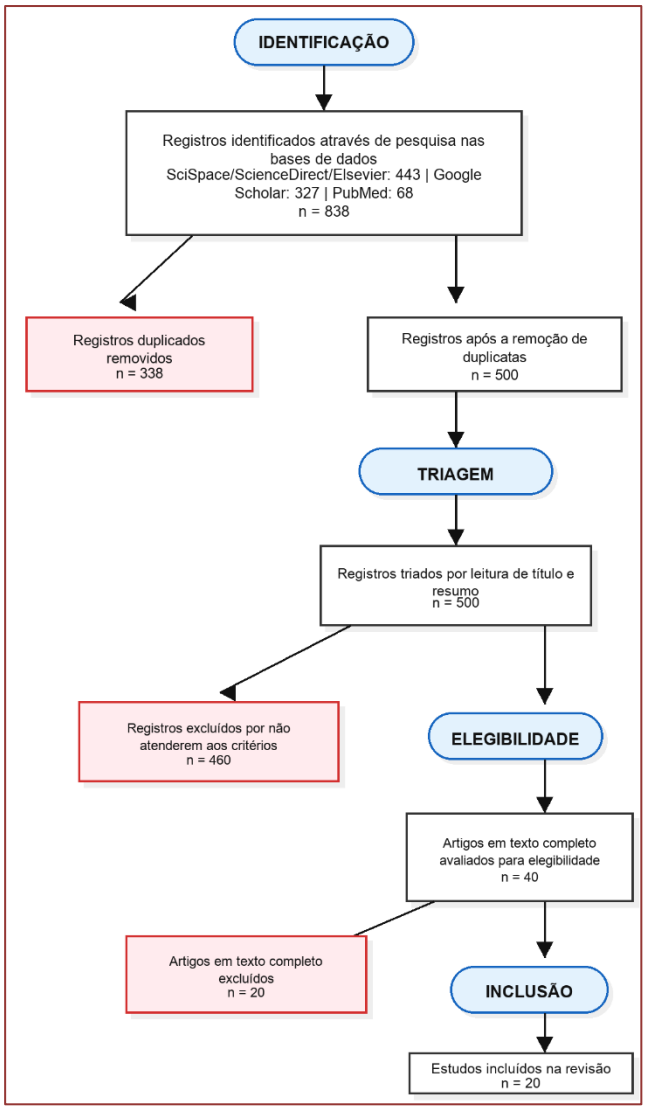
Diante desse panorama, este trabalho tem por objetivo analisar, com base em literatura recente, de que modo a fisioterapia contribui para melhorar o equilíbrio e prevenir quedas em idosos com DP. Busca-se reunir evidências que apoiem uma prática

clínica integrada, capaz de considerar mobilidade, cognição, medo de cair, recursos tecnológicos e necessidade de adaptação individual das condutas.

2. METODOLOGIA

O estudo foi desenvolvido como revisão bibliográfica de abordagem qualitativa. A busca contemplou SciELO, PubMed e SciSpace/ScienceDirect, utilizando combinações dos descritores Doença de Parkinson, idosos, fisioterapia gerontológica, prevenção de quedas, equilíbrio, marcha, dupla tarefa e realidade virtual, bem como seus equivalentes em inglês. Foram incluídos estudos publicados entre 2021 e 2025, disponíveis integralmente em português, inglês ou espanhol, que abordassem reabilitação, mobilidade, equilíbrio ou quedas em pessoas com DP. Excluíram-se duplicidades, textos opinativos e publicações sem relação direta com o objetivo do artigo. Ao final da seleção, 10 estudos compuseram a análise.

Fluxograma PRISMA



Fonte: Elaboração das autoras (2026)

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a triagem, os 10 estudos selecionados foram organizados para permitir comparação entre ano, autoria, desenho metodológico e contribuição principal. O conjunto inclui revisões, estudos clínicos e investigações sobre marcha, equilíbrio, medo de cair e tecnologias aplicadas à reabilitação. Essa sistematização possibilitou identificar convergências entre as publicações e relacionar os achados diretamente ao objetivo da revisão.

Quadro 1. Síntese dos estudos selecionados na pesquisa

Ano	Autor	Título	Tipo de Estudo	Contribuição para a revisão
2021	(Alatawi, 2021)	A scoping review of the nature of physiotherapists' role to avoid fall in people with Parkinsonism	Revisão de escopo	Reforça que marcha e equilíbrio são alvos importantes para reduzir quedas, embora os protocolos ainda variem bastante.
2022	(Allen et al., 2022)	Interventions for preventing falls in Parkinson's disease	Revisão sistemática	Indica que exercícios podem diminuir quedas, principalmente quando adequados ao estágio e à condição funcional.
2023	(Casarotto et al., 2023)	A prática de caminhada nórdica pode reduzir a preocupação com a ocorrência de quedas em pessoas com Doença de Parkinson?	Estudo piloto	Mostra ganhos físicos com caminhada nórdica, mas destaca que o medo de cair pode exigir manejo específico.
2021	(Chen et al., 2021)	Effects of resistance training on postural control in Parkinson's disease	Ensaio clínico randomizado	Indica que o treinamento resistido pode melhorar o controle postural e apoiar a estabilidade funcional.
2025	(Freitas et al., 2025)	Medidas para prevenção de quedas na doença de Parkinson	Revisão de literatura	Relaciona prevenção a avaliação de risco, orientação ambiental, fortalecimento e treino funcional.
2023	(García-López et al., 2023)	Efficacy of dual-task training in patients with Parkinson's disease	Revisão sistemática com meta-análise	Aponta benefícios do treino de dupla tarefa para marcha, equilíbrio e atividades cotidianas.
2023	(Kwon; Park; Koh, 2023)	A systematic review and meta-analysis on the effect of virtual reality-based rehabilitation for people with Parkinson's disease	Revisão sistemática com meta-análise	Sugere a realidade virtual como recurso complementar para equilíbrio, motivação e adesão terapêutica.
2022	(Magalhães et al., 2022)	Teorias causais, sintomas motores, sintomas não-motores, diagnóstico e tratamento da Doença de Parkinson	Revisão bibliográfica	Contextualiza causas, manifestações clínicas e tratamento, apoiando a compreensão geral da DP.
2025	(Monteiro et al., 2025)	Abordagem fisioterapêutica na prevenção de quedas em idosos com Doença de Parkinson	Revisão de literatura	Destaca a fisioterapia como estratégia para preservar mobilidade, segurança e funcionalidade.
2024	(Nuic et al., 2024)	Home-based exergaming to treat gait and balance disorders in patients with Parkinson's disease	Ensaio clínico randomizado	Apresenta exergames domiciliares como alternativa segura para treinar marcha e equilíbrio.

Fonte: Elaboração das autoras (2026).

Os estudos analisados mostram que a DP interfere na vida do idoso por diferentes vias. Magalhães et al. (2022) descrevem a base clínica da doença, sua evolução progressiva e a presença de manifestações motoras e não motoras. Essa compreensão indica que a

prevenção de quedas deve partir de avaliação ampla, pois a instabilidade pode ser agravada por alterações motoras, cognitivas, emocionais e ambientais.

A prevenção aparece como eixo central do cuidado. Freitas et al. (2025) defendem medidas que envolvem avaliação do risco, orientação ambiental, fortalecimento e treino de equilíbrio. Essas ações dialogam com o objetivo da revisão porque atuam antes da ocorrência de novos eventos, reduzindo exposição a fraturas, hospitalizações e perda de independência.

Em relação aos efeitos da fisioterapia, Alatawi (2021) associa a intervenção à melhora de marcha e equilíbrio, elementos ligados à diminuição de quedas. Monteiro et al. (2025) reforçam que a atuação fisioterapêutica auxilia a manter funcionalidade e segurança no cotidiano. A convergência entre esses estudos sustenta que o acompanhamento especializado não deve ser visto como cuidado secundário, mas como parte essencial do manejo da DP em idosos.

Outro ponto recorrente é a necessidade de individualização. Allen et al. (2022) observam que o efeito dos exercícios varia conforme o estágio da doença e as características do paciente. Freitas et al. (2025) também indicam que a conduta deve ser guiada por avaliação prévia. De modo complementar, Chen et al. (2021) demonstram que o treinamento resistido pode favorecer o controle postural, reforçando a importância do fortalecimento dentro de programas ajustados ao perfil funcional. Portanto, intensidade, frequência e tipo de exercício precisam ser definidos de forma individualizada para ampliar segurança e resposta terapêutica.

Quanto às estratégias voltadas à locomoção, Nuic et al. (2024) apresentam os exergames domiciliares como alternativa viável para trabalhar marcha e equilíbrio. Casarotto et al. (2023) contribuem ao mostrar que ganhos físicos não eliminam automaticamente o medo de cair. Esses achados sugerem que o tratamento precisa reunir desempenho motor, motivação, confiança e acompanhamento progressivo das respostas do idoso.

O componente cognitivo também se destaca nas publicações analisadas. García-López et al. (2023) apontam que o treino de dupla tarefa favorece marcha e equilíbrio em pessoas com DP. Como a mobilidade cotidiana exige atenção, adaptação a estímulos e tomada de decisão durante o movimento, trabalhar atenção e função motora de forma integrada torna a reabilitação mais compatível com o dia a dia do idoso.

A diversidade de protocolos encontrada na literatura indica que a fisioterapia não deve seguir fórmula única. Alatawi (2021) aponta diferenças de duração, intensidade e desfechos entre os estudos, e Allen et al. (2022) reforçam que a resposta ao exercício depende do estágio clínico. Essa variedade não enfraquece a fisioterapia; ao contrário, mostra a necessidade de planejamento individual, reavaliação e adaptação contínua.

As tecnologias também surgem como apoio relevante. Kwon, Park e Koh (2023) relatam benefícios da realidade virtual para equilíbrio, enquanto Nuic et al. (2024) demonstram a aplicabilidade de jogos terapêuticos realizados em casa. Tais recursos podem ampliar adesão, feedback e continuidade do treino, desde que sejam incorporados ao raciocínio clínico do fisioterapeuta e não utilizados como substitutos do acompanhamento profissional.

4. CONCLUSÃO

A revisão permitiu responder ao objetivo proposto ao evidenciar que a fisioterapia contribui para o equilíbrio e para a prevenção de quedas em idosos com DP. Os estudos selecionados indicam que intervenções baseadas em marcha, fortalecimento, equilíbrio, dupla tarefa e recursos tecnológicos podem reduzir situações de instabilidade e favorecer maior segurança nas atividades diárias.

Os achados também mostram que a reabilitação deve ir além de exercícios repetitivos e isolados. É necessário considerar medo de cair, alterações cognitivas, ambiente domiciliar, estágio da doença e possibilidades de adesão ao tratamento. A combinação desses elementos permite construir condutas mais próximas da realidade do idoso e mais coerentes com suas necessidades funcionais.

Conclui-se que a fisioterapia tem papel relevante no cuidado de idosos com DP, especialmente quando articula avaliação individual, exercícios supervisionados, educação em saúde e recursos complementares. Essa atuação favorece autonomia, reduz exposição a quedas e contribui para um envelhecimento mais seguro, funcional e participativo.

REFERÊNCIAS

[1] ALATAWI, Salem F. A scoping review of the nature of physiotherapists' role to avoid fall in people with Parkinsonism. Neurological Sciences, v. 42, p. 3733-3748, 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10072-020-05015-y>. Acesso em: 01 mar. 2026, às 09h12.

[2] ALLEN, Natalie E.; CANNING, Colleen G.; ALMEIDA, Lorena Rosa S.; et al. Interventions for preventing falls in Parkinson's disease. Cochrane Database of Systematic Reviews, n. 6, art. CD011574, 2022. Disponível em: <https://www.cochrane.org/evidence/CD011574_interventions-preventing-falls-parkinsons-disease>. Acesso em: 02 mar. 2026, às 10h45.

[3] CASAROTTO, Verônica Jocasta; FIGUEIREDO, Anelise Ineu; SCHIAVO, Aniuska; et al. A prática de caminhada nórdica pode reduzir a preocupação com a ocorrência de quedas em pessoas com Doença de Parkinson? Um estudo piloto. Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento, v. 28, 2023. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/267090>. Acesso em: 10 mar. 2026, às 09h54.

[4] CHEN, Janini; CHIEN, Hsin Fen; FRANCATO, Debora Cristina Valente; et al. Effects of resistance training on postural control in Parkinson's disease: a randomized controlled trial. Arquivos de Neuro-Psiquiatria, v. 79, n. 6, p. 511-520, 2021. Disponível em: <https://www.arquivosdeneuropsiquiatria.org/article/effects-of-resistance-training-on-postural-control-in-parkinsons-disease-a-randomized-controlled-trial/>. Acesso em: 12 mar. 2026, às 14h18.

[5] FREITAS, Maria Eduarda Peres de; SILVA, Pedro Augusto Barbosa; LEMOS, Rhuan Santos; et al. Medidas para prevenção de quedas na doença de Parkinson. Contribuciones a las Ciencias Sociales, v. 18, n. 10, p. e21683, 2025. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/21683>. Acesso em: 17 mar. 2026, às 19h42.

[6] GARCÍA-LÓPEZ, Héctor; CASTILLO-PINTOR, María de los Ángeles; CASTRO-SÁNCHEZ, Adelaida María; et al. Efficacy of dual-task training in patients with Parkinson's disease: a systematic review with meta-analysis. Movement Disorders Clinical Practice, v. 10, n. 9, p. 1268-1284, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37772294/>. Acesso em: 24 mar. 2026, às 13h33.

[7] KWON, Sun-Ho; PARK, Jae Kyung; KOH, Young Ho. A systematic review and meta-analysis on the effect of virtual reality-based rehabilitation for people with Parkinson's disease. Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation, v. 20, n. 1, p. 94, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37475014/>. Acesso em: 30 mar. 2026, às 09h20.

[8] MAGALHÃES, Francisco; CARVALHO, Valécia Natália Carvalho da; FERNANDES, Jacks Renan Neves; et al. Teorias causais, sintomas motores, sintomas não-motores, diagnóstico e tratamento da Doença de Parkinson: uma revisão bibliográfica. Research, Society and Development, v. 11, n. 7, p.

e10811729762, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/29762>. Acesso em: 07 abr. 2026, às 10h14.

[9] MONTEIRO, Laissa Fonseca Tatajuba; ASSIS, Carlos Vitor Veiga Padilha de; ALEXANDRE, Gabriella Tenório; et al. Abordagem fisioterapêutica na prevenção de quedas em idosos com Doença de Parkinson: uma revisão de literatura. Scire Salutis, v. 15, n. 1, p. 36-46, 2025. Disponível em: <https://sustenere.inf.br/index.php/sciresalutis/article/view/8602>. Acesso em: 15 abr. 2026, às 18h03.

[10] NUIC, Dijana; VAN DE WEIJER, Sjors; CHERIF, Saoussen; et al. Home-based exergaming to treat gait and balance disorders in patients with Parkinson's disease: a phase II randomized controlled trial. European Journal of Neurology, v. 31, n. 1, p. e16055, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ene.16055>. Acesso em: 24 abr. 2026, às 12h39.

Capítulo 24

Atuação da fisioterapia na prevenção de quedas em idosos

Elizangela Sena da Silva[1]
Kamilly Rolim de Sá[2]
Pedro Paulo Rique Roberto[3]

Resumo: Apresentação: O Censo Demográfico mais recente evidencia o crescimento progressivo da população idosa no Brasil, que, em 2022, representou 15,8% da população total do país. O envelhecimento é um processo natural e complexo, marcado por alterações fisiológicas, funcionais e musculoesqueléticas que podem comprometer o equilíbrio, a mobilidade e o desempenho físico dos idosos. Essas modificações favorecem o aumento do risco de quedas, evento considerado um importante problema de saúde pública por estar associado a fraturas, perda de independência, limitações funcionais e redução da qualidade de vida. Objetivo: Evidenciar, por meio da literatura científica, os benefícios da prática de exercícios físicos na prevenção de quedas em pessoas idosas. Metodologia: Trata-se de uma revisão bibliográfica, de caráter descritivo, realizada a partir da análise de estudos relacionados ao envelhecimento, quedas e prática de exercícios físicos em idosos. Resultados: Os estudos analisados demonstram que a prática regular de exercícios físicos contribui significativamente para a prevenção de quedas em idosos, especialmente quando envolve atividades voltadas à mobilidade, alongamento, fortalecimento muscular, equilíbrio e coordenação motora. Essas intervenções favorecem a melhora da capacidade funcional, da autonomia e da qualidade de vida, reduzindo os fatores de risco associados às quedas.

Palavras-chave: Envelhecimento; Quedas; Exercícios físicos.

[1] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[2] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[3] Orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro

1. INTRODUÇÃO

Segundo Araújo e Vieira (2021), o envelhecimento populacional tem se intensificado de forma significativa nos últimos anos, sendo acompanhado por um aumento expressivo na incidência de quedas em idosos. De acordo com Gonçalves et al. (2022), esse cenário tornou-se um importante problema de saúde pública devido ao impacto direto na morbimortalidade e nos custos assistenciais. Nessa perspectiva, Vieira, Brito e Silva (2023) destacam que as quedas comprometem a autonomia e a qualidade de vida da população idosa. Assim, esse contexto reflete a necessidade crescente de intervenções eficazes voltadas à prevenção e promoção da saúde (Carneiro e Oliveira, 2024).

Conforme Souza e Alves (2021), as quedas podem ser definidas como eventos multifatoriais decorrentes de falhas nos mecanismos de equilíbrio e controle postural, sendo altamente prevalentes entre idosos. Nesse sentido, Araújo e Vieira (2021) apontam que a fisioterapia se insere como uma importante estratégia tanto na prevenção quanto na reabilitação desses indivíduos. Além disso, Pereira e Raimundo (2023) ressaltam que a atuação fisioterapêutica tem evoluído para além do tratamento, abrangendo práticas preventivas e promoção da funcionalidade. Dessa forma, o tema apresenta relevância clínica e científica crescente.

De acordo com Lana et al. (2021), o risco de quedas em idosos está associado a fatores intrínsecos, como alterações musculoesqueléticas e doenças crônicas, bem como a fatores extrínsecos relacionados ao ambiente. Corroborando essa ideia, Reis e Ferreira (2022) afirmam que a perda de força muscular, o desequilíbrio e déficits sensoriais são determinantes importantes para a ocorrência de quedas. Nesse contexto, Lima (2022) destaca que a interação entre esses fatores resulta em maior vulnerabilidade funcional, aumentando o risco de incapacidades e dependência. Assim, essas influências impactam diretamente a qualidade de vida dos idosos.

Segundo Junior et al. (2022), programas de exercícios físicos, incluindo fortalecimento muscular e treinamento de equilíbrio, constituem estratégias amplamente utilizadas na prevenção de quedas. De forma complementar, Sherrington et al. (2021) evidenciam que intervenções multifatoriais apresentam resultados positivos na redução do risco de quedas. Entretanto, conforme os mesmos autores, essas abordagens ainda enfrentam limitações, como baixa adesão dos pacientes e fragilidades metodológicas nos estudos. Dessa maneira, observa-se a necessidade de aprimoramento das estratégias existentes.

Conforme Oliveira et al. (2024), avanços recentes na fisioterapia têm priorizado intervenções baseadas em evidências, com foco no fortalecimento muscular e no treinamento do equilíbrio. Nesse sentido, Pereira e Raimundo (2023) destacam a importância de abordagens multidisciplinares e individualizadas para maior efetividade dos tratamentos. Além disso, Lima (2022) aponta que programas personalizados permitem melhor adaptação às necessidades dos idosos, promovendo ganhos funcionais mais significativos. Assim, essas inovações ampliam as possibilidades de prevenção e reabilitação.

Diante desse contexto, este trabalho tem como objetivo analisar a atuação da fisioterapia na prevenção de quedas em idosos, buscando compreender a eficácia das diferentes intervenções utilizadas. Pretende-se, ainda, identificar os principais fatores associados ao risco de quedas, contribuindo para o aprimoramento das práticas clínicas e para a promoção de um envelhecimento saudável e seguro.

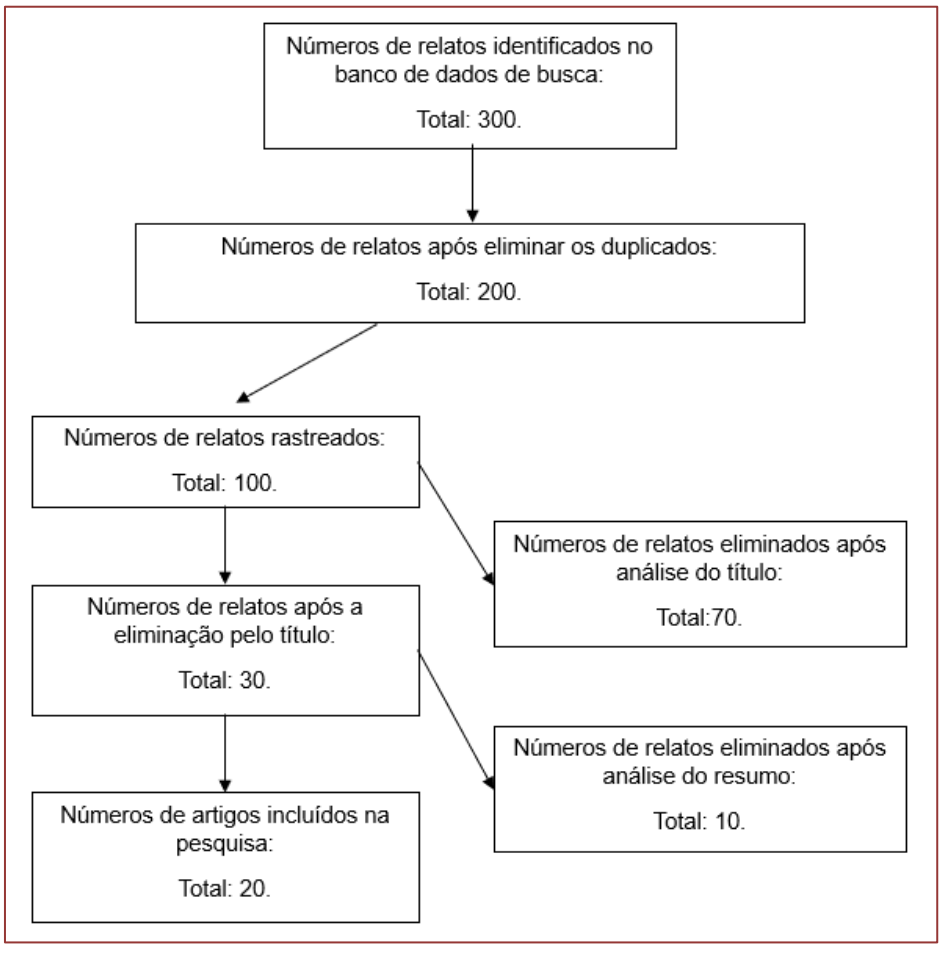
2. METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão bibliografica da literatura sendo composta por artigos científicos, revistas científicas e livros. As bases de dados utilizadas foram: Scielo (Scientific Eletronic Library Online), PubMed (National Library of Medicine) e PEDro (Physiotherapy Evidence Database), utilizando os seguintes descritores Envelhecimento; quedas; exercícios. e seus correspondentes em inglês, podendo estar no título ou no resumo. Além disso, a biblioteca de uma IES privada também foi utilizada para pesquisa de livros que abordem sobre os descritores citados anteriormente.

Os critérios de inclusão determinado no presente trabalho são: artigos que abordam o ciclo de quedas em idosos e riscos de quedas em idosos, e suas aplicações, implicações e artigos publicados em português e inglês entre o período de 2021 a 2026. Os critérios de exclusão determinados são: artigos que relatem o tratamento associado a outra técnica.

A busca de artigos resultou em: PUBMED, Revistas Científicas e SCIELO. Foram 300 artigos incluídos que abordassem sobre a exercícios em idosos, procolos fisioterapêuticos em idosos e programas de reabilitações em idosos, publicados no período de 2021 a 2026 e excluídos 10 artigos duplicados e incompatíveis após a leitura do Título/Abstract.

Figura 1 - Fluxograma da pesquisa.



Fonte: Fluxograma criado por autores, 2026.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

No Quadro 1, estão demonstradas as características dos estudos inclusos nesta revisão bibliográfica, apresentando os seguintes itens: ano, autor, título, tipo de estudo e principais resultados. Observou-se a inclusão de 10 estudos, distribuídos da seguinte forma: 2 Ensaios Clínicos Randomizados (RCT), 1 Revisão sistemática e meta-análise em rede, 1 Meta-análise de ensaios clínicos randomizados, 1 Revisão sistemática, 1 Revisão sistemática com síntese narrativa, 1 Revisão sistemática de diretrizes de prática clínica, 1 Revisão narrativa, 1 Revisão bibliográfica e 1 Diretriz de prática clínica baseada em evidências, evidenciando predominância de estudos de alto nível de evidência científica.

Ano	Autor	Título	Tipo de Estudo	Principais Resultados
2021	Dautzenberg et al.	Interventions for preventing falls and fall-related fractures in community-dwelling older adults: A systematic review and network meta-analysis	Revisão sistemática e meta-análise em rede	Exercícios e estratégias de melhoria de qualidade (como educação) reduzem o número de idosos que sofrem quedas. A avaliação básica de risco é eficaz para reduzir fraturas.
2021	Delbaere et al.	E-health StandingTall balance exercise for fall prevention in older people: results of a two year randomised controlled trial	Ensaio clínico randomizado (RCT)	O uso do aplicativo *StandingTall* reduziu a taxa de quedas em 16% e a de quedas com lesões em 20% ao longo de 24 meses.
2021	Montero-Odasso et al.	Evaluation of Clinical Practice Guidelines on Fall Prevention and Management for Older Adults: A Systematic Review	Revisão sistemática de diretrizes de prática clínica	Houve forte consenso sobre a eficácia de intervenções multifatoriais, exercícios e modificação ambiental. Recomendações sobre vitamina D e educação foram inconsistentes.
2021	Sun et al.	The Effect of Exercise Intervention on Reducing the Fall Risk in Older Adults: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials	Meta-análise de ensaios clínicos randomizados	Treinamentos integrados (resistência, core e equilíbrio) por mais de 32 semanas e frequência superior a 5 vezes por semana são mais eficazes.
2022	Pereira & Kanashiro	Falls in older adults: a practical approach	Revisão bibliográfica	Identificou múltiplos fatores de risco (médicos, comportamentais, ambientais) e recomendou ferramentas como o teste de equilíbrio de Berg para avaliação clínica.
2022	Rodrigues et al.	A Review on Aging, Sarcopenia, Falls, and Resistance Training in Community-Dwelling Older Adults	Revisão narrativa	O treinamento de resistência (2-3 vezes por semana) é vital para combater a sarcopenia e minimizar o declínio funcional e o risco de quedas.
2022	Yang et al.	The impact of Otago exercise programme on the prevention of falls in older adult: A systematic review	Revisão sistemática	O programa *Otago* melhora a função cognitiva, a força dos membros inferiores e o equilíbrio, reduzindo significativamente o medo de cair.
2023	Rikkonen et al.	Effectiveness of exercise on fall prevention in community-dwelling older adults: a 2-year randomized controlled study of 914 women	Ensaio clínico randomizado (RCT)	Detetou uma redução de 14,3% na taxa de quedas e uma taxa de fraturas 38% menor no grupo que praticou exercícios supervisionados (Tai Chi e ginástica).
2023	Sadaqa et al.	Effectiveness of exercise interventions on fall prevention in ambulatory community-dwelling older adults: a systematic review with narrative synthesis	Revisão sistemática com síntese narrativa	Exercícios de força de membros inferiores e de equilíbrio melhoram a mobilidade e reduzem as quedas que requerem atenção médica.
2025	Kirk-Sanchez et al.	Physical Therapy Management of Fall Risk in Community-Dwelling Older Adults: An Evidence-Based Clinical Practice Guideline.	Diretriz de prática clínica baseada em evidências	Exercícios multicomponentes com treinamento de equilíbrio progressivo e desafiador são altamente recomendados. O treino de resistência isolado não é recomendado para reduzir quedas.

Segundo Dautzenberg et al. (2021) e Delbaere et al. (2021), intervenções baseadas em exercícios são consideradas as mais eficazes para reduzir as taxas de quedas em idosos que vivem na comunidade. Dautzenberg et al. (2021) destacam que o exercício, quando aplicado como intervenção principal, é o fator mais fortemente associado à diminuição

das quedas. De forma semelhante, Delbaere et al. (2021) reforçam essa evidência ao demonstrar que um programa de exercícios de equilíbrio realizado por meio do aplicativo *StandingTall* reduziu a taxa de quedas em 16% e as quedas com lesões em 20% ao longo de dois anos.

De acordo com Montero-Odasso et al. (2021) e Sun et al. (2021), há um forte consenso internacional recomendando a prática de exercícios e intervenções multifatoriais para a prevenção de quedas, embora as evidências para estratégias baseadas apenas em educação sejam consideradas inconsistentes. Sun et al. (2021) complementam essa perspectiva ao indicar que programas de treinamento integrados, envolvendo resistência, core e equilíbrio, devem ser mantidos por mais de 32 semanas e realizados com frequência superior a cinco vezes por semana para promover uma redução efetiva do risco de quedas.

Segundo Pereira & Kanashiro (2022) e Rodrigues et al. (2022), a prevenção de quedas também depende de uma avaliação clínica criteriosa associada a intervenções fisiológicas adequadas. Pereira e Kanashiro (2022) destacam que a identificação sistemática de riscos médicos e ambientais por meio de instrumentos como os testes de Berg e TUG é uma estratégia viável e relevante para a prevenção. Já Rodrigues et al. (2022) ressaltam que, após a identificação desses riscos, o treinamento de resistência se torna fundamental, sendo considerado uma das principais estratégias não farmacológicas para combater a sarcopenia e minimizar o declínio funcional observado nas avaliações.

De acordo com Yang et al. (2022) e Rikkonen et al. (2023), programas estruturados de exercícios podem gerar benefícios funcionais importantes e também impactos relevantes em saúde pública. Yang et al. (2022) demonstram que o programa Otago promove melhora significativa da força dos membros inferiores, do equilíbrio dinâmico e da função cognitiva, além de contribuir para reduzir o medo de cair. Rikkonen et al. (2023) reforçam essa evidência ao mostrar que exercícios supervisionados seguidos por acesso livre a instalações esportivas resultaram em uma redução de 38% na taxa de fraturas em mulheres idosas.

Por fim, segundo Sadaqa et al. (2023) e Kirk-Sanchez et al. (2025), a eficácia dos programas de exercícios está diretamente relacionada à inclusão de múltiplos componentes, especialmente o treinamento de equilíbrio. Sadaqa et al. (2023) apontam que exercícios que combinam força e equilíbrio melhoram a mobilidade e reduzem quedas que necessitam de atendimento médico ou visitas à emergência. Já Kirk-Sanchez et al. (2025) destacam que o treinamento de equilíbrio deve ser progressivo e desafiador, alertando que a prescrição isolada de exercícios de resistência não é recomendada quando o objetivo é reduzir o risco ou a incidência de quedas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As quedas em idosos representam um dos maiores desafios contemporâneos para a saúde pública, dadas as suas severas consequências físicas, psicológicas e o elevado ônus econômico para os sistemas de cuidado. A análise das evidências científicas demonstra que a prevenção eficaz exige uma abordagem clínica sistemática e multifatorial, baseada na identificação rigorosa de riscos médicos, comportamentais e ambientais através de ferramentas validadas como os testes de Berg e Timed Up and Go.

Entre as estratégias de intervenção, o exercício físico multicomponente consolida-se como a "regra de ouro", sendo consistentemente mais eficaz do que intervenções

isoladas para reduzir tanto a taxa quanto o risco de novos eventos. É imperativo que tais programas integrem o fortalecimento muscular ao treinamento de equilíbrio progressivo e desafiador, uma vez que a literatura indica que a prescrição de treinamento de resistência isolado oferece benefícios limitados para a redução específica de quedas. Nesse contexto, programas estruturados como o Otago Exercise Programme e práticas como o Tai Chi demonstram resultados consensuais na melhora da estabilidade postural e na mitigação do medo de cair.

A modernização das intervenções por meio de tecnologias de e-health e aplicativos móveis surge como uma alternativa promissora e escalável, favorecendo a autonomia e mantendo taxas de adesão superiores às de programas domiciliares tradicionais. Contudo, a eficácia dessas estratégias está intrinsecamente ligada ao volume e à continuidade, sendo necessários períodos de intervenção de 6 a 12 meses e frequências semanais mínimas de três sessões para a obtenção de benefícios duradouros.

Apesar dos avanços, persistem lacunas críticas, especialmente no que diz respeito ao manejo de idosos com multimorbidades e déficits cognitivos específicos, populações que frequentemente são excluídas de grandes ensaios clínicos. Portanto, para o fortalecimento das políticas de envelhecimento saudável, é essencial o desenvolvimento de diretrizes de prática clínica padronizadas que integrem as perspectivas de cuidadores e pacientes, assegurando que as intervenções sejam não apenas cientificamente robustas, mas também clinicamente aplicáveis e acessíveis em diferentes contextos socioeconômicos.

REFERENCIAS

[1] ARAÚJO, P.; VIEIRA, K. Performance of physiotherapy in the prevention of falls in the elderly: bibliographic review, 2021. Disponível em: https://rsv.ojsbr.com/rsv/article/download/143/139/9427. Acesso em: 18 mar. 2026 às 09:12.

[2] CARNEIRO, E.; OLIVEIRA, G. A atuação do fisioterapeuta na prevenção de quedas em idosos, 2024. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/download/50070/39166/509548. Acesso em: 22 mar. 2026 às 14:35.

[3] DAUTZENBERG, L. et al. Interventions for preventing falls and fall-related fractures in community-dwelling older adults: a systematic review and network meta-analysis, 2021. Disponível: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34318929/. Acesso em: 25 mar. 2026 às 10:48.

[4] DELBAERE, K. et al. E-health StandingTall balance exercise for fall prevention in older people: results of a two-year randomized controlled trial, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1136/bmj.n740. Acesso em: 28 mar. 2026 às 16:22.

[5] GONÇALVES, I. et al. Tendência sde mortalidade por quedas em idosos no Brasil no período de 2000–2019. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbepid/a/tyJzyFCQD8GJTYSk3ZvW3NR/. Acesso em: 30 mar. 2026 às 11:05.

[6] JUNIOR, F. et al. Intervenções para prevenção de quedas em idosos na Atenção Primária: revisão sistemática, 2022. Disponível em: https://acta-ape.org/article/intervencoes-para-prevencao-de-quedas-em-idosos-na-atencao-primaria-revisao-sistematica/ . Acesso em: 02 abr. 2026 às 13:40.

[7] KIRK-SANCHEZ, N. et al. Physical therapy management of fall risk in community-dwelling older adults: an evidence-based clinical practice guideline, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1093/ptj/pzacXXX. Acesso em: 04 abr. 2026 às 15:18.

[8] LANA, L. et al. Fatores de risco para quedas em idosos, 2021. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/kairos/article/view/48719. Acesso em: 06 abr. 2026 às 08:55.

[9] LIMA, N. B. The role of physiotherapy in the prevention of falls in the elderly, 2022. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/50083. Acesso em: 07 abr. 2026 às 17:09.

[10] MONTERO-ODASSO, M. M. et al. Evaluation of clinical practice guidelines on fall prevention and management for older adults: a systematic review, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34910151/. Acesso em: 09 abr. 2026 às 12:27.

[11] OLIVEIRA, A. et al. Avaliação e intervenção fisioterapêutica na prevenção de quedas em idosos, 2024. Disponível em https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/2945. Acesso em: 10 abr. 2026 às 14:51.

[12] PEREIRA, C. B.; KANASHIRO, A. M. K. Falls in older adults: a practical approach, 2022. DOI: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35976297/. Acesso em: 11 abr. 2026 às 09:33.

[13] PEREIRA, V.; RAIMUNDO, R. A importância da fisioterapia na prevenção de queda do idoso, 2023. Disponível em: https://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/viewFile/1650/1213 . Acesso em: 12 abr. 2026 às 16:10.

[14] REIS, C.; FERREIRA, T. Performance of physiotherapy in the prevention of falls in older adults, 2022. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12398239/. Acesso em: 13 abr. 2026 às 11:44.

[15] RIKKONEN, T. et al. Effectiveness of exercise on fall prevention in community-dwelling older adults: a 2-year randomized controlled study, 2023. DOI: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37097767/. Acesso em: 14 abr. 2026 às 15:02.

[16] RODRIGUES, F. et al. Aging, sarcopenia, falls, and resistance training in community-dwelling older adults: a review, 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35055695/. Acesso em: 15 abr. 2026 às 10:26.

[17] SADAQA, M. et al. Effectiveness of exercise interventions on fall prevention in older adults: a systematic review, 2023. Disponivel: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37601180/. Acesso em: 16 abr. 2026 às 08:40.

[18] SHERRINGTON, C. et al. Exercise for preventing falls in older people living in the community: Cochrane review, 2021. DOI: https://doi.org/10.1002/14651858.CD012424.pub2. Acesso em: 19 mar. 2026 às 13:21.

[19] SOUZA, J.; ALVES, D. Fundamentos básicos em geriatria. 1. ed. 2021. Disponível em: https://s3.sanar.online/images/p/Trecho%20%20Fundamentos%20B%C3%A1sicos%20em%20Geriatria.pdf. Acesso em: 21 mar. 2026 às 10:05.

[20] SUN, M. et al. The effect of exercise intervention on reducing fall risk in older adults: a meta-analysis, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34886293/. Acesso em: 24 mar. 2026 às 16:47.

[21] VIEIRA, A.; BRITO, M.; SILVA, K. The importance of physiotherapy preventive of falls in the elderly, 2023. Disponível em: https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/350. Acesso em: 05 abr. 2026 às 11:58.

[22] YANG, Y. et al. The impact of Otago exercise programme on fall prevention: a systematic review, 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36339194/. Acesso em: 08 abr. 2026 às 14:12.

Capítulo 25

A eficácia da realidade virtual da reabilitação pós-AVE

Arleson da Costa Silva[1]
Aline Oliveira dosSantos[2]
Pedro Paulo Rique Roberto[3]

Resumo: Introdução: O Acidente Vascular Encefálico (AVE) é uma das principais causas de incapacidade neurológica no mundo, gerando comprometimentos motores, cognitivos e funcionais que impactam diretamente a qualidade de vida dos pacientes. Nesse contexto, a Realidade Virtual tem se destacado como uma estratégia terapêutica inovadora e eficaz na reabilitação pós-AVE, promovendo melhorias significativas na função motora, equilíbrio, marcha e desempenho cognitivo. Além de favorecer a neuroplasticidade por meio da prática intensiva e repetitiva, essa tecnologia aumenta a motivação e o engajamento dos pacientes, potencializando os resultados quando associada aos tratamentos convencionais. Dessa forma, a Realidade Virtual consolida-se como um importante recurso complementar na fisioterapia neurológica.. Objetivo: Avaliar efeitos da realidade virtual na função motora e cognitiva pós-AVE.Verificar impacto na qualidade de vida e independência. Metodologia: Trata-se de uma revisão bibliográfica, de caráter exploratório e abordagem qualitativa, sobre a eficácia da Realidade Virtual na reabilitação de pacientes pós-AVE. Os estudos foram selecionados nas bases PubMed e SciELO e analisados conforme seus principais resultados relacionados à recuperação motora, cognitiva e funcional. Por utilizar dados secundários, não houve necessidade de aprovação ética Resultados: A Realidade Virtual demonstrou ser uma ferramenta eficaz na reabilitação de pacientes pós-AVE, promovendo melhoras significativas na função motora, cognitiva e na qualidade de vida. Os resultados deste estudo contribuíram para fortalecer as evidências científicas sobre sua utilização e indicaram seu potencial como recurso complementar na reabilitação neurológica.

Palavras-chave: Realidade Virtual, Reabilitação, AVE, Acidente Vascular Encefálico, Neuroplasticidade, Função Motora, Função Cognitiva.

[1] Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[2] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[3] Orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a utilização de tecnologias digitais na área da saúde tem se expandido significativamente, principalmente na reabilitação neurológica de pacientes pós-Acidente Vascular Encefálico (AVE) (PENG et al., 2021). A Realidade Virtual (RV) destaca-se entre essas tecnologias por proporcionar ambientes interativos capazes de estimular a recuperação funcional de forma mais dinâmica e motivadora. O AVE permanece como uma das principais causas de incapacidade física e cognitiva no mundo, gerando impactos importantes na qualidade de vida dos pacientes. Nesse contexto, novas estratégias terapêuticas vêm sendo investigadas com o objetivo de potencializar os resultados da fisioterapia convencional. Assim, a RV vem ganhando relevância tanto na prática clínica quanto nas pesquisas científicas.

O presente estudo aborda a aplicação da Realidade Virtual na reabilitação de pacientes pós-AVE, sendo essa tecnologia definida como a utilização de ambientes virtuais simulados com finalidade terapêutica (MONTALBÁN et al., 2020). A RV possibilita a realização de exercícios funcionais em ambientes seguros e controlados, utilizando estímulos visuais e auditivos que favorecem o aprendizado motor. Além disso, permite feedback em tempo real e adaptação progressiva das atividades conforme o desempenho do paciente. O AVE, por sua vez, caracteriza-se pela interrupção do fluxo sanguíneo cerebral, causando déficits motores, sensoriais e cognitivos. Historicamente, a reabilitação desses indivíduos baseou-se em métodos tradicionais. Entretanto, o avanço tecnológico ampliou as possibilidades terapêuticas.

Diversos fatores contribuem para as limitações funcionais observadas em pacientes pós-AVE, incluindo comprometimentos neurológicos, redução da mobilidade, alterações cognitivas e dificuldades de equilíbrio (ZHANG et al., 2021). Além disso, fatores como idade, gravidade da lesão cerebral e tempo de intervenção influenciam diretamente a recuperação funcional. Aspectos emocionais e psicossociais, como motivação e adesão ao tratamento, também possuem impacto relevante no prognóstico dos pacientes. Essas limitações resultam em dificuldades na execução das atividades da vida diária e redução da independência funcional. Consequentemente, há prejuízos significativos na qualidade de vida. Dessa forma, torna-se necessária a busca por estratégias terapêuticas mais eficazes.

Entre as abordagens utilizadas na reabilitação pós-AVE, destacam-se os tratamentos fisioterapêuticos convencionais baseados em exercícios repetitivos, treino funcional e estimulação motora (CHEN et al., 2022). Essas estratégias possuem como objetivo estimular a neuroplasticidade e favorecer a recuperação funcional dos pacientes. Apesar de apresentarem resultados positivos, algumas limitações ainda são observadas, como baixa motivação, monotonia terapêutica e dificuldade de adesão ao tratamento prolongado. Além disso, a intensidade dos exercícios nem sempre é suficiente para alcançar resultados mais expressivos. Nesse sentido, novas alternativas terapêuticas têm sido incorporadas à fisioterapia neurológica. Entre elas, destaca-se a utilização da Realidade Virtual.

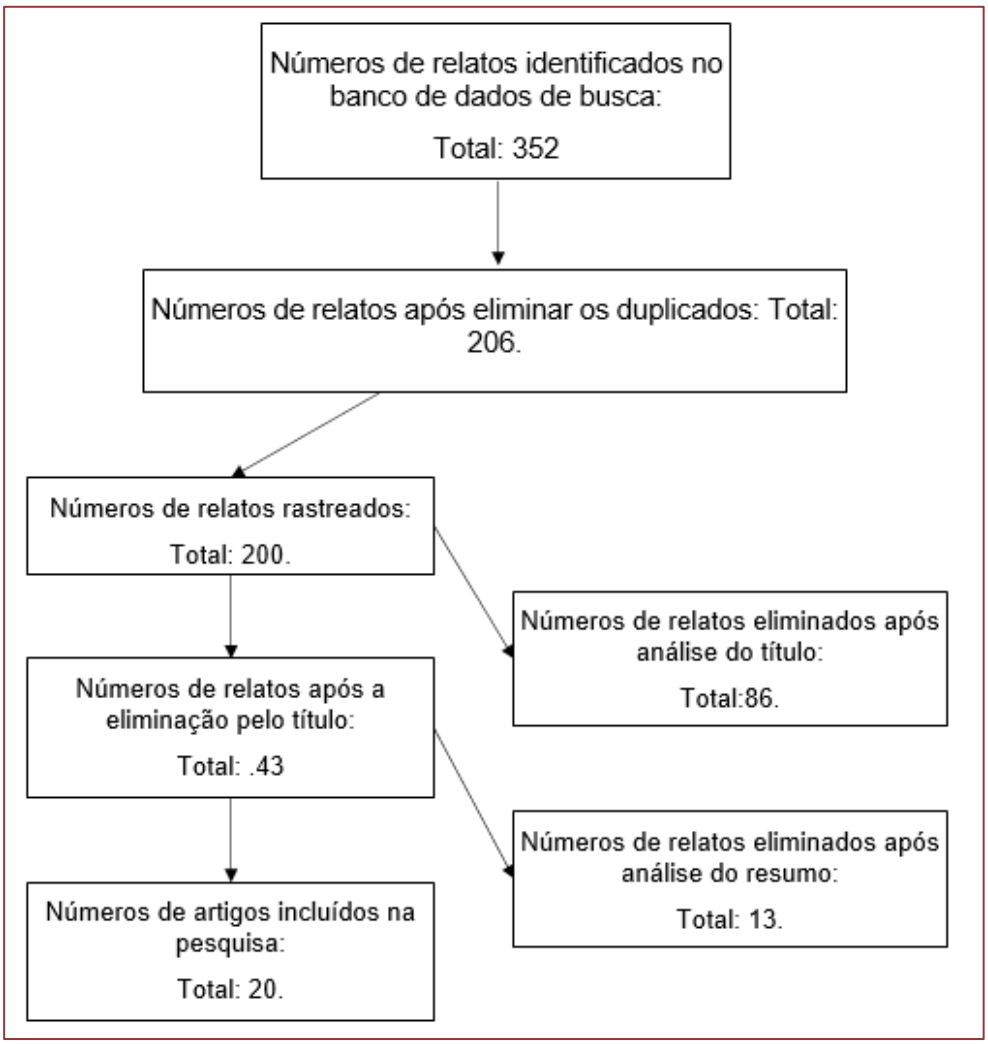
Recentemente, a Realidade Virtual tem oferecido novas perspectivas para a reabilitação neurológica, permitindo a realização de treinamentos mais interativos e motivadores (LONG et al., 2020). Essa tecnologia favorece a prática intensiva e repetitiva dos movimentos, fatores fundamentais para estimular mecanismos de neuroplasticidade. Além disso, o ambiente virtual proporciona feedback imediato, auxiliando na correção motora e no aprendizado funcional dos pacientes. Estudos recentes também demonstram benefícios relacionados ao equilíbrio, marcha, coordenação motora e desempenho cognitivo. Essas contribuições tornam a RV uma ferramenta promissora no processo de reabilitação pós-AVE. Assim, sua utilização vem crescendo significativamente nos últimos anos.

Diante desse contexto, este trabalho tem como objetivo investigar a eficácia da Realidade Virtual na reabilitação de pacientes pós-Acidente Vascular Encefálico, analisando seus efeitos na recuperação motora, cognitiva e funcional, bem como comparando sua aplicação com os tratamentos conservadores convencionais.

2. METODOLOGIA

A presente pesquisa consiste em uma revisão bibliográfica de caráter exploratório e abordagem qualitativa, com o objetivo de analisar evidências científicas sobre a eficácia da Realidade Virtual na reabilitação de pacientes pós-AVE. A busca foi realizada nas bases PubMed, SciELO,utilizando descritores em português e inglês combinados por operadores booleanos. Foram considerados termos como Realidade Virtual, Reabilitação, AVE, Stroke e Neuroplasticidade. Incluíram-se artigos publicados nos últimos cinco anos, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês ou espanhol. Foram selecionados ensaios clínicos, revisões sistemáticas e meta-análises. Excluíram-se estudos duplicados, sem acesso completo ou que não abordassem diretamente o tema. A triagem ocorreu por meio da leitura de títulos, resumos e textos completos. Os dados foram organizados conforme categorias relacionadas à função motora, cognitiva e funcional. Por utilizar dados secundários, a pesquisa respeitou os princípios éticos e as normas científicas vigentes.

Figura 1 - Fluxograma da pesquisa.



Fonte: Fluxograma criado por autores, 2026

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

No Quadro 1, estão demonstradas as características dos estudos inclusos nesta revisão bibliográfica, apresentando os seguintes itens: ano, autor, título, tipo de estudo e principais resultados. Observou-se a inclusão de 10 estudos, distribuídos da seguinte forma: 2 Ensaios Clínicos Randomizados (RCT), 1 Revisão sistemática e meta-análise em rede, 1 Meta-análise de ensaios clínicos randomizados, 1 Revisão sistemática, 1 Revisão sistemática com síntese narrativa, 1 Revisão sistemática de diretrizes de prática clínica, 1 Revisão narrativa, 1 Revisão bibliográfica e 1 Diretriz de prática clínica baseada em evidências, evidenciando predominância de estudos de alto nível de evidência científica.

Ano	Autor	Título	Tipo de Estudo	Principais Resultados
2020	Montalbán et al.	Rehabilitation through virtual reality therapy after a stroke	Revisão bibliográfica	Evidenciou melhora funcional, equilíbrio e maior participação dos pacientes durante a reabilitação
2020	Long et al.	Effects of virtual reality training on occupational performance and self-efficacy of patients with stroke	Ensaio clínico randomizado	Demonstrou melhora no desempenho ocupacional e aumento da autoconfiança
2020	Domínguez-Téllez et al.	Game-Based Virtual Reality Interventions to Improve Upper Limb Motor Function and Quality of Life After Stroke	Revisão sistemática e meta-análise	Identificou melhora da função motora e qualidade de vida dos pacientes
2020	Szczepańska-Gieracha et al.	What can virtual reality offer to stroke patients?	Revisão narrativa	Relatou benefícios físicos, cognitivos e motivacionais da Realidade Virtual
2022	Aşkın et al.	Effects of Kinect-based virtual reality game training on upper extremity motor recovery in chronic stroke patients	Estudo experimental	Observou melhora da recuperação motora em membros superiores,
2021	Peng et al.	Effectiveness of Virtual Reality in the Rehabilitation of Motor Function of Patients With Subacute Stroke	Meta análise	Demonstrou melhora significativa da função motora em pacientes pós-AVE
2021	Zhang et al.	Impact of Virtual Reality-Based Therapies on Cognition and Mental Health of Stroke Patients	Revisão sistemática e meta-análise	Evidenciou benefícios cognitivos e melhora da saúde mental
2021	Cervera et al.	Brain-computer interfaces for post-stroke motor rehabilitation	Meta-análise	Mostrou benefícios da tecnologia na recuperação motora pós-AVE
2021	Maier et al.	Effect of specific over nonspecific VR-based rehabilitation on poststroke motor recovery	Ensaio clínico	Relatou melhora funcional e motora com reabilitação baseada em RV
2022	Chen et al.	Virtual Reality for Rehabilitation After Stroke: Current Evidence and Future Perspectives	Revisão bibliográfica	Destacou o potencial da RV na neuroplasticidade e recuperação funcional

Segundo Peng et al. (2021) e Montalbán et al. (2020), a Realidade Virtual apresenta resultados positivos na reabilitação de pacientes pós-Acidente Vascular Encefálico, principalmente na recuperação motora e funcional. Peng et al. (2021) demonstraram que a RV promove melhora significativa da mobilidade e coordenação motora quando associada à fisioterapia convencional. Da mesma forma, Montalbán et al. (2020) destacam que ambientes virtuais interativos favorecem maior participação dos pacientes durante as sessões terapêuticas. Esses fatores contribuem para o aumento da intensidade do treinamento e para melhores resultados clínicos. Assim, a RV vem sendo considerada uma ferramenta complementar promissora na fisioterapia neurológica

De acordo com Zhang et al. (2021) e Chen et al. (2022), os benefícios da Realidade Virtual não se limitam apenas à recuperação motora, mas também abrangem aspectos cognitivos importantes. Zhang et al. (2021) observaram melhora significativa da atenção, memória e desempenho cognitivo em pacientes submetidos à RV. Já Chen et al. (2022) ressaltam que os estímulos visuais e auditivos presentes nos ambientes virtuais favorecem mecanismos relacionados à neuroplasticidade cerebral. Além disso, os autores destacam que a prática intensiva e repetitiva dos movimentos contribui para o reaprendizado motor. Dessa forma, a RV demonstra potencial terapêutico relevante no processo de reabilitação neurológica.

Segundo Long et al. (2020) e Domínguez-Téllez et al. (2020), a Realidade Virtual também exerce impacto positivo na independência funcional e qualidade de vida dos

pacientes pós-AVE. Long et al. (2020) evidenciaram melhora no desempenho ocupacional e maior autoconfiança durante a realização das atividades da vida diária. De forma semelhante, Domínguez-Téllez et al. (2020) identificaram ganhos importantes na função motora dos membros superiores e no equilíbrio corporal. Além disso, os autores ressaltam que o caráter interativo da RV aumenta a motivação e adesão ao tratamento. Esses resultados reforçam a relevância da tecnologia na recuperação funcional dos pacientes.

Conforme Szczepańska-Gieracha et al. (2020) e Aşkın et al. (2020), a utilização da Realidade Virtual proporciona um ambiente terapêutico mais dinâmico e estimulante em comparação aos tratamentos conservadores tradicionais. Szczepańska-Gieracha et al. (2020) destacam que pacientes submetidos à RV apresentam maior engajamento e participação ativa nas sessões terapêuticas. Já Aşkın et al. (2020) afirmam que a combinação entre RV e fisioterapia convencional potencializa os resultados motores e funcionais. Apesar disso, os autores ressaltam que a tecnologia não deve substituir completamente os métodos tradicionais. Dessa forma, a RV deve ser utilizada como recurso complementar no processo de reabilitação.

Segundo Bowman et al. (2024) e Elbatanouny et al. (2024), a utilização da Realidade Virtual também apresenta efeitos positivos na independência funcional e na qualidade de vida de pacientes pós-AVE. Bowman et al. (2024) destacam que a prática em ambientes virtuais favorece maior autonomia na realização das atividades de vida diária, contribuindo para a reintegração funcional dos indivíduos. De forma semelhante, Elbatanouny et al. (2024) relatam que a RV proporciona melhora significativa no desempenho funcional e na autoconfiança dos pacientes durante o processo de reabilitação. Além disso, os autores ressaltam que o caráter motivacional da tecnologia contribui para maior adesão ao tratamento. Esses resultados reforçam a importância da RV como ferramenta complementar na recuperação funcional pós-AVE.

Por fim, segundo Cervera et al. (2021) e Maier et al. (2021), embora a Realidade Virtual apresente benefícios significativos na reabilitação pós-AVE, ainda existem limitações relacionadas à padronização dos protocolos e acessibilidade tecnológica. Cervera et al. (2021) apontam que diferenças no tempo de intervenção e frequência das sessões dificultam comparações entre os estudos. Maier et al. (2021) complementam que fatores como custo dos equipamentos e adaptação dos pacientes podem interferir nos resultados terapêuticos. Mesmo assim, ambos os autores reconhecem o potencial da RV na recuperação motora e funcional. Portanto, novas pesquisas são necessárias para fortalecer as evidências científicas sobre sua eficácia clínica.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu analisar a aplicação da Realidade Virtual na reabilitação de pacientes pós-Acidente Vascular Encefálico, evidenciando sua relevância como recurso terapêutico na fisioterapia neurológica. A partir da análise dos estudos selecionados, observou-se que a RV apresenta benefícios importantes na recuperação funcional, principalmente na melhora da função motora, equilíbrio, coordenação e desempenho nas atividades da vida diária. Além disso, os ambientes virtuais favorecem maior motivação e participação ativa dos pacientes durante o tratamento. Esses fatores contribuem para uma reabilitação mais dinâmica e estimulante. Dessa forma, a tecnologia demonstra potencial significativo no contexto da fisioterapia neurológica.

Em resposta ao objetivo deste estudo, verificou-se que a Realidade Virtual é eficaz na reabilitação de pacientes pós-AVE, promovendo ganhos motores, cognitivos e funcionais relevantes. Entretanto, os estudos analisados demonstraram que os melhores resultados ocorrem quando a RV é utilizada de forma associada aos tratamentos conservadores convencionais, como exercícios terapêuticos, treino de marcha e fisioterapia motora tradicional. Em comparação aos métodos conservadores isolados, a RV apresentou maior capacidade de engajamento e estímulo à repetição dos movimentos, favorecendo o processo de neuroplasticidade. Contudo, não foram encontradas evidências suficientes que comprovem sua superioridade absoluta quando aplicada isoladamente. Assim, conclui-se que a associação entre técnicas convencionais e recursos tecnológicos tende a proporcionar resultados terapêuticos mais eficazes.

Apesar dos resultados positivos observados, o estudo identificou limitações importantes na literatura, como a heterogeneidade dos protocolos utilizados e a ausência de padronização metodológica entre os estudos. Essas diferenças dificultam comparações mais precisas acerca da eficácia da Realidade Virtual em relação aos tratamentos conservadores. Além disso, fatores como acessibilidade tecnológica, custo dos equipamentos e adaptação dos pacientes ainda representam desafios para sua ampla implementação clínica. Dessa forma, recomenda-se a realização de novas pesquisas com maior rigor científico e protocolos padronizados, visando fortalecer as evidências sobre a utilização da Realidade Virtual na reabilitação neurológica pós-AVE.

REFERÊNCIAS

[1] AŞKIN, A. et al. **Effects of Kinect-based virtual reality game training on upper extremity recovery in chronic stroke patients** (2020). Disponível em: [PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31944809/?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 09/03/2026 às 11:03hs.

[2] BRAINN – BRAZILIAN INSTITUTE OF NEUROSCIENCE AND NEUROTECHNOLOGY. **Uso da Realidade Virtual na reabilitação de pacientes com AVC e avaliação utilizando conectividade** cerebral (2023). Disponível em: [BRAINN](https://www.brainn.org.br/category/alunos/?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 12/03/2026 às 12:32hs.

[3] , M. A. et al. **Brain-computer interfaces for post-stroke motor rehabilitation: a meta-analysis** (2021). Disponível em: [Wiley Online Library](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/acn3.51250?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 18/03/2026 às 11:11hs.

[4] CHEN, Y. et al. **Virtual Reality for Rehabilitation After Stroke: Current Evidence and Future Perspectives** (2022). Disponível em: [Frontiers in Neurology](https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fneur.2022.854988/full?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 27/03/2026 às 10:34hs.

[5] DOMÍNGUEZ-TÉLLEZ, P. et al. **Game-Based Virtual Reality Interventions to Improve Upper Limb Motor Function and Quality of Life After Stroke** (2020). Disponível em: [SAGE Journals](https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1089/g4h.2019.0043?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 29/03/2026 às 10:49hs.

[6] LONG, Y. et al. **Effects of virtual reality training on occupational performance an Rehabilitation](https://jneuroengrehab.biomedcentral.com/articles**/10.1186/s12984-020-00783-2?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 05/04/2026 às 10:41hs.

[7] MAIER, M. et al. **Effect of specific over nonspecific VR-based rehabilitation on poststroke motor recovery** (2021). Disponível em: [Neurology Journal](https://www.neurology.org/doi/10.1212/WNL.0000000000011699?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 07/04/2026 às 11:18hs.

[8] MONTALBÁN, M. A. et al. **Rehabilitation through virtual reality therapy after a stroke: A literature review** (2020). Disponível em: [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2530299X20300078?utm_source=chatgpt.com). Acesso em 18/04/2026 às 10:18hs.

[9] PENG, Q. et al. **Effectiveness of Virtual Reality in the Rehabilitation of Motor Function of Patients With Subacute Stroke: A Meta-Analysis** (2021). Disponível em: [Frontiers in Neurology](https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fneur.2021.639535/full?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 20/04/2026 às 21:12hs.

[10] PUBMED – BERMEJO-CANTARERO, A. et al. **Efficacy of the Rehabilitation Gaming System on Upper-Limb Function and Activity After Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis** (2021). Disponível em: [PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32027185/?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 21/04/2026 às 09:15hs.

[11] PUBMED – **Clinical effects of brain-computer interface with robot training for upper limb rehabilitation after stroke: a systematic review and meta-analysis**(2024). Disponível em: [PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35450498/?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 21/04/2026 às 18:18hs.

[12] PUBMED – DE MIGUEL-RUBIO, A. et al. **Virtual Reality Systems for Upper Limb Motor Function Recovery in Patients With Stroke: Systematic Review and Meta-Analysis** (2020). Disponível em: [PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33270040/?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 22/04/2026 às 11:37hs.

[13] PUBMED – **Evidence of neuroplasticity with brain-computer interface in stroke rehabilitation: a randomized trial** (2023). Disponível em: [PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37346164/?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 23/04/2026 às 12:25hs.

[14] PUBMED – **Serious games for upper limb rehabilitation after stroke: a meta-analysis** (2021). Disponível em: [PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34130713/?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 25/04/2026 às 12:10hs.

[15] REVISTA CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES – **A eficácia da realidade virtual na reabilitação pós-AVC: uma revisão sistemática da literatura** (2024). Disponível em: [Revista Contribuciones](https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/11224?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 26/04/2026 às 11:48hs.

[16] REVISTA FT – **Tecnologias de Realidade Virtual na Reabilitação Pós-AVC: Uma Revisão de Literatura** (2024). Disponível em: [Revista FT](https://revistaft.com.br/tecnologias-de-realidade-virtual-na-reabilitacao-pos-avc-uma-revisao-de-literatura/?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 27/04/2026 às 11:41hs.

[17] SCIELO BRASIL – **Uso da realidade virtual centrada no cliente na reabilitação após acidente vascular encefálico: um estudo de viabilidade** (2020). Disponível em: [SciELO Brasil](https://www.scielo.br/j/anp/a/HpDmq79pqL4QFh8GypfDz3s/?lang=en&utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 27/04/2026 às 18:02hs.

[18] SZCZEPAŃSKA-GIERACHA, J. et al**. What can virtual reality offer to stroke patients? A narrative review of the literature** (2020). Disponível em: [SAGE Journals](https://journals.sagepub.com/doi/10.3233/NRE-203209?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 10/05/2026 às 10:57hs.

[19] UNICAMP –***Realidade Virtual Aplicada à Recuperação de Pacientes de AVC e Doenças Neurodegenerativas** (2020). Disponível em: [UNICAMP](https://unicamp.br/unicamp/noticias/2020/10/22/realidade-virtual-aplicada-recuperacao-de-pacientes-de-avc-e-doencas/?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 12/05/2026 às 11:55hs.

[20] ZHANG, L. et al. **Impact of Virtual Reality-Based Therapies on Cognition and Mental Health of Stroke Patients** (2021). Disponível em: [JMIR Publications](https://www.jmir.org/2021/11/e31007/?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 15/05/2026 às 10:26hs.

Capítulo 26

A atuação da fisioterapia na Artrogripose Múltipla Congênita (AMC) em Pediatria

Anne Caroliny Soares Sousa[1]
Fabíola Mendonça de Barros[2]
Pedro Paulo Rique Roberto[3]

Resumo: Apresentação: A Artrogripose Múltipla Congênita (AMC) é um grupo de doenças raras caracterizado por contraturas articulares múltiplas presentes ao nascimento, que limitam a mobilidade e a funcionalidade. A fisioterapia é essencial e deve ser iniciada precocemente para reduzir contraturas, promover autonomia e favorecer o desenvolvimento motor. Este estudo investigou a relevância da intervenção fisioterapêutica e os principais recursos utilizados no tratamento de pacientes com AMC.Objetivo: Analisar, com base em evidências científicas e relatos clínicos, a abordagem e a eficácia da fisioterapia na reabilitação de pessoas com artrogripose. Metodologia: Trata-se de uma revisão de bibliográfica narrativa, de caráter descritivo e qualitativo. Resultados: A fisioterapia mostrou-se eficaz na melhora da amplitude de movimento, força muscular, equilíbrio e independência funcional. Entre os principais recursos estão alongamentos, cinesioterapia, mobilização articular, treino de marcha, posicionamento funcional, uso de órteses, fisioterapia aquática e orientação familiar contínua.

Palavras-chave: AMC; Reabilitação; Desenvolvimento motor; Fisioterapia.

[1] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[2] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[3] Orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.

1. INTRODUÇÃO

Conforme Augusto (2024), o presente estudo aborda a Artrogripose Múltipla Congênita (AMC), que pode ser definida essencialmente como um conjunto de mais de 150 doenças que apresentam como característica comum as múltiplas contraturas articulares e a limitação do arco de movimento ao nascimento. Trata-se de um tema que se caracteriza por ser não progressivo, acometendo duas ou mais articulações em diferentes áreas do corpo, podendo incluir sintomas como pele fina, músculos atrofiados e escoliose. O fenômeno foi descrito pela primeira vez em 1841 e, atualmente, as classificações baseiam-se no grau de envolvimento dos membros, sistema nervoso central e outras partes do corpo (Kowalczyk & Feluś, 2024; Hall et al., 2022).

Segundo García Aguilar et al. (2023) e Bamshad et al. (2021), indivíduos com Artrogripose Múltipla Congênita frequentemente enfrentam distúrbios físicos e cognitivos que afetam sua vida diária. Este tema tornou-se um assunto de grande relevância devido à incidência global de aproximadamente 1 em cada 5.000 nascidos vivos e à constatação de que a reabilitação precoce é fundamental para prevenir a progressão dos sintomas. Essa situação reflete a necessidade crítica de equipes multidisciplinares para melhorar a autonomia e funcionalidade desses pacientes, permitindo que sejam o mais independentes possível na sociedade (Hofer et al., 2023, Fong et al., 2022).

De acordo com Dias et al. (2022) e Bevan et al. (2021), diversos fatores contribuem para o desenvolvimento da AMC, incluindo fatores genéticos, ambientais e condições que influenciam a gestação, como complicações ou uso de medicamentos. A causa central é frequentemente relacionada à redução ou ausência de movimentos fetais intrauterinos, que são fundamentais para o desenvolvimento adequado das articulações. Essas influências resultam em consequências graves, como fibrose muscular, deposição de gordura na musculatura, rigidez articular e deformidades como o pé equinovaro, que interferem diretamente no desenvolvimento motor e na independência funcional (Löwnerholm et al., 2023; Wang et al., 2024).

Sob a ótica de Silva et al. (2025) e Patel (2021), a fisioterapia é considerada uma estratégia vital de reabilitação, pois oferece uma abordagem abrangente baseada em alongamentos, mobilizações articulares, fortalecimento muscular e treino funcional. Entre as soluções e estratégias adotadas para lidar com a AMC, destacam-se a fisioterapia individualizada, focada em alongamentos, mobilizações talocrurais e treinos de marcha, além do uso de órteses do tipo AFO e intervenções cirúrgicas como a talectomia. Apesar de apresentarem resultados positivos no controle postural e no padrão de marcha, essas abordagens ainda enfrentam limitações significativas como a rigidez persistente e a alta taxa de recidiva das deformidades, especialmente no chamado pé artrogripótico (Ambrosini et al., 2025; Monteiro et al., 2024; Cabanelas & Braga, 2021).

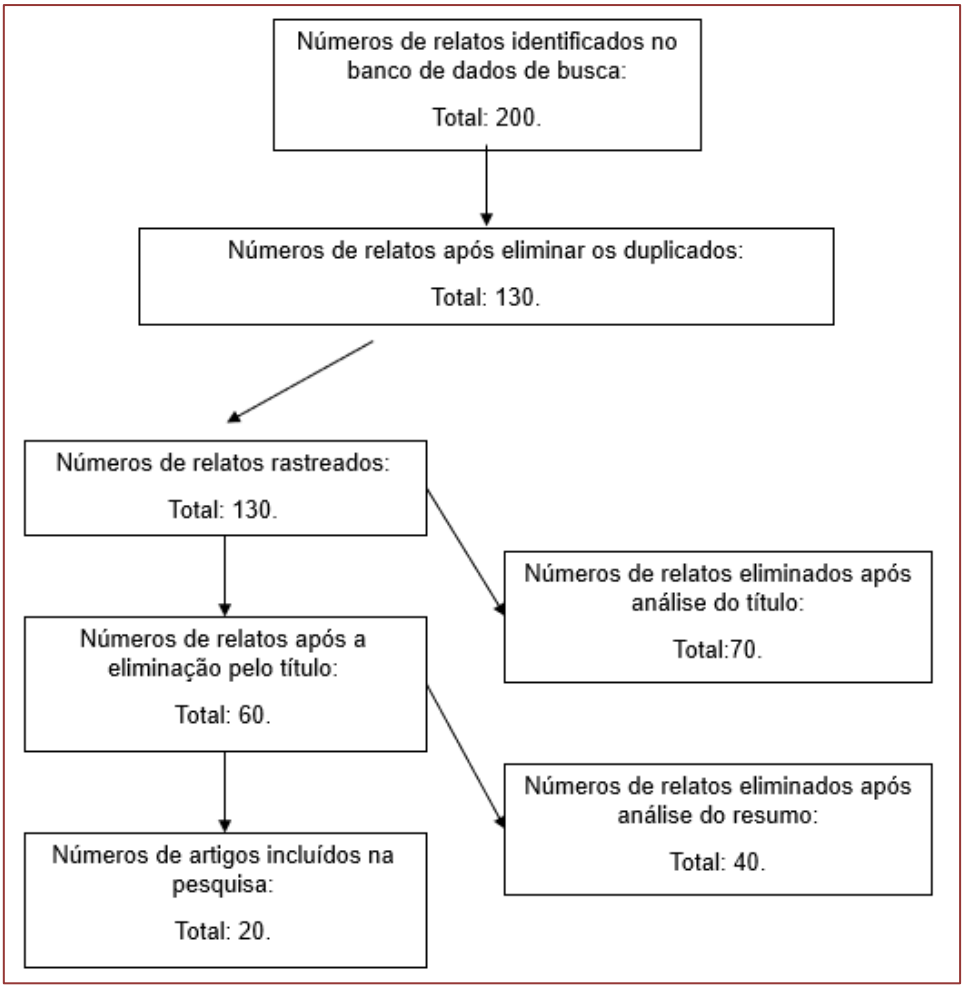
Na visão de Dahan-Oliel et al. (2025) e Oeffinger et al. (2022), avanços recentes como o desenvolvimento de recomendações baseadas em consenso internacional e o uso de abordagens de Tradução de Conhecimento Integrada (iKT) têm oferecido novas perspectivas para a área da reabilitação pediátrica. Essas inovações permitem a criação de diretrizes validadas por especialistas de diversos países e por pessoas com experiência vivida, garantindo que o cuidado seja centrado na criança e na família. Essas contribuições têm potencial para padronizar protocolos clínicos, superar a escassez de evidências robustas e melhorar significativamente os resultados de saúde e a inclusão social dos pacientes (Xu et al., 2022; Ellwanger et al., 2021).

Diante desse contexto, este trabalho teve como objetivo descrever o processo de reabilitação em crianças com diagnóstico de AMC, com foco especial na fisioterapia no aprendizado motor e na aquisição de marcos do desenvolvimento. e em suas modalidades facilitadoras. Busca-se, com isso, evidenciar como a intervenção adequada pode favorecer

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de narrativa bibliográfica, de caráter descritivo e qualitativo composta por artigos científicos, revistas e livros, com buscas realizadas nas bases: SciELO, PubMed e PEDro, além da biblioteca da Fametro, utilizando os descritores amc, fisioterapia, reabilitação, desenvolvimento motor e fisioterapia. em português e inglês, presentes no título ou resumo. Foram incluídos artigos publicados entre 2021 e 2026, em português e inglês, que abordassem especificamente a fisioterapia no tratamento da AMC em pediatria, sendo excluídos estudos associados a outras patologias. A busca resultou em 200 artigos (50 no PubMed, 50 em revistas científicas e 100 no SciELO), dos quais 40 atenderam aos critérios sobre exercícios, protocolos fisioterapêuticos e programas de reabilitação, com exclusão de 20 estudos duplicados ou incompatíveis após leitura de título e resumo.

Figura 1 - Fluxograma da pesquisa.



Fonte: Fluxograma elaborado pelos autores, 2026.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Quadro 1, estão apresentadas as características dos estudos incluídos nesta revisão bibliográfica, contemplando os seguintes itens: autor, ano de publicação, tema, base de dados e principais resultados. Quanto ao delineamento metodológico, observou-se a inclusão de diferentes tipos de estudos, sendo identificado 1 estudo de consenso e tradução de conhecimento integrada, 2 relatos de caso retrospectivos e descritivos, 1 estudo de acompanhamento citado em revisão, 1 revisão bibliográfica narrativa qualitativa, 1 relato de caso assistencial, 1 revisão sistemática conduzida conforme o protocolo PRISMA, 1 revisão sistemática citada em discussão, 1 relato de caso, e 1 estudo de acompanhamento cirúrgico citado, totalizando 10 estudos. Esses dados demonstram a predominância de delineamentos descritivos e revisões, evidenciando a utilização de diferentes níveis de evidência para fundamentar a análise do tema proposto.

Ano	Autor	Títulos	Tipo de Estudo	Principais Resultados
2025	Dahan-Oliel et al.	Consensus-based recommendations for the rehabilitation of children with arthrogryposis multiplex congenita	Estudo de consenso e tradução de conhecimento integrada	Desenvolvimento de 16 recomendações internacionais (96,6% de acordo) focadas em intervenção precoce, mobilidade e bem-estar psicossocial.
2025	Silva, Silva & Azevêdo	Atuação fisioterapêutica na Artrogripose Múltipla Congênita – Um relato de caso	Relato de caso retrospectivo e descritivo	A intervenção promoveu ganhos significativos no controle postural, equilíbrio e padrão de marcha, resultando em maior autonomia.
2025	Ambrosini et al.	Maintained gait in persons with arthrogryposis from childhood to adulthood	Estudo de acompanhamento (citado em revisão)	Demonstrou que programas contínuos de reabilitação são fundamentais para a manutenção da marcha da infância até a vida adulta.
2024	Augusto	Artrogripose múltipla congênita e a importância da intervenção fisioterapêutica	Revisão bibliográfica narrativa qualitativa	Concluiu que o sucesso do tratamento conservador é diretamente proporcional à precocidade do diagnóstico e da intervenção fisioterapêutica.
2024	Monteiro et al.	Eficácia da abordagem fisioterapêutica nas disfunções musculoesqueléticas na artrogripose congênita: relato de caso	Relato de caso assistencial	A paciente alcançou a deambulação independente e melhora no autocuidado, impactando positivamente sua autoestima e qualidade de vida.
2023	García Aguilar et al.	Rehabilitation in Patients Diagnosed with Arthrogryposis Multiplex Congenita: A Systematic Review	Revisão sistemática (PRISMA)	A reabilitação (cinesioterapia, alongamentos e órteses) previne a progressão dos sintomas e melhora a autonomia funcional de forma satisfatória.
2023	Lönnerholm et al.	Talectomy for arthrogrypotic foot deformities: A systematic review	Revisão sistemática (citada em discussão)	Avaliou a eficácia da talectomia, destacando a importância do acompanhamento pós-operatório rigoroso para evitar recidivas.
2022	Dias et al.	A importância do tratamento multiprofissional de um paciente com artrogripose: Relato de caso	Relato de caso	O plano multiprofissional permitiu superar dificuldades motoras e realizar adaptações para atividades de vida diária, melhorando a qualidade de vida.
2022	Xu et al.	Improvement of Pulmonary Function in AMC Patients Undergoing Posterior Spinal Fusion	Estudo de acompanhamento cirúrgico (citado)	Demonstrou que a correção cirúrgica da escoliose, aliada à reabilitação, previne o comprometimento da função pulmonar em longo prazo.
2021	Cabanelas & Braga	A Fisioterapia Aquática no desenvolvimento motor na Artrogripose Múltipla Congênita: um relato de caso	Relato de caso retrospectivo e descritivo	A fisioterapia aquática serviu como ambiente facilitador, permitindo o aprendizado motor e a conquista da marcha independente aos 4 anos.

Segundo Dahan-Oliel et al. (2025), o desenvolvimento de recomendações baseadas em consenso internacional, envolvendo diversos profissionais e pessoas com experiência vivida, é fundamental para melhorar os resultados de saúde e garantir um cuidado centrado na criança e na família. De acordo com Dias et al. (2022), essa visão é ratificada na prática clínica, onde a resposta positiva ao plano de tratamento depende diretamente do acompanhamento por uma equipe multiprofissional especializada, permitindo que o paciente supere limitações e melhore sua autoestima e qualidade de vida.

Conforme Augusto (2024), o sucesso do tratamento conservador está intrinsecamente ligado à precocidade do diagnóstico, sendo que intervenções iniciadas logo após o nascimento maximizam as chances de independência funcional. Na perspectiva de García Aguilar et al. (2023), essa urgência se justifica pois a reabilitação precoce e individualizada, adaptada às necessidades específicas de cada paciente, é a chave para prevenir a progressão das contraturas e melhorar satisfatoriamente a autonomia global.

Sob a ótica de Silva, Silva e Azevêdo (2025), intervenções fisioterapêuticas focadas em exercícios de fortalecimento e treino de equilíbrio promovem ganhos significativos no controle postural e no padrão de marcha, resultando em maior independência funcional. Consoante Monteiro et al. (2024), tais resultados são consistentes com a literatura, evidenciando que a fisioterapia contínua permite que pacientes atinjam marcos importantes, como a deambulação independente e a melhora no autocuidado, impactando positivamente a percepção de competência do indivíduo.

Na visão de Ambrosini et al. (2025), é imperativo que os programas de reabilitação sejam contínuos, uma vez que a manutenção da marcha da infância até a vida adulta depende da constância dos estímulos e da adesão ao tratamento. De modo análogo, Cabanelas e Braga (2021) concluem que o uso de modalidades facilitadoras, como a fisioterapia aquática, oferece um ambiente ideal para o aprendizado motor seguro, cujas habilidades e ganhos de mobilidade podem ser transferidos com sucesso para as atividades em solo.

Segundo Xu et al. (2022), o acompanhamento rigoroso de intervenções, como a correção cirúrgica da escoliose, demonstra que a reabilitação associada previne o comprometimento da função pulmonar a longo prazo. Em consonância, Lönnerholm et al. (2023) destacam que, embora cirurgias como a talectomia busquem a correção de deformidades, o sucesso real depende de um acompanhamento pós-operatório rigoroso para evitar recidivas e garantir que os benefícios funcionais sejam mantidos.

Segundo Patel (2021), a intervenção fisioterapêutica iniciada precocemente, especificamente aos 15 dias de vida, é capaz de promover uma sequência de desenvolvimento normal e melhorias visíveis nas contraturas sem a necessidade imediata de intervenção cirúrgica. Na visão de García Aguilar et al. (2023), essa abordagem precoce é corroborada por evidências de que o cuidado individualizado e o uso de terapias multicomponentes, como a cinesioterapia e o uso de agentes físicos, são a chave para melhorar o quadro clínico global. Ambos os autores convergem para a ideia de que a reabilitação intensiva no período neonatal pode retardar ou até evitar procedimentos invasivos, maximizando a janela de oportunidade para o ganho de amplitude de movimento passiva e ativa.

Conforme Monteiro et al. (2024), a utilização de métodos específicos como o de Klapp, voltado para o fortalecimento do tronco e correção de assimetrias posturais, aliado ao uso de acessórios como a bola bosu, é eficaz para enfrentar os déficits de equilíbrio

comuns em crianças de idade escolar com AMC. De modo complementar, Silva, Silva e Azevêdo (2025) destacam que, para pacientes nessa mesma faixa etária (9 a 10 anos), o fortalecimento muscular resistido com o uso de caneleiras e bandas elásticas é fundamental para reduzir a dependência de órteses e melhorar a distribuição de carga plantar. Enquanto Monteiro foca na correção da escoliose e no equilíbrio dinâmico, Silva enfatiza o ganho de força nos membros inferiores para a manutenção de uma marcha funcional e independente.

Sob a ótica de Ellwanger et al. (2021), o tratamento fisioterapêutico que prioriza a independência por meio de treinos de marcha com obstáculos e exercícios de equilíbrio associados à motricidade fina apresenta resultados visíveis na melhora da mobilidade dos tornozelos e na conquista da ortostase sem auxílio. De acordo com Augusto (2024), o sucesso de tais intervenções práticas depende da capacidade do fisioterapeuta em guiar o desenvolvimento neuropsicomotor da criança, estimulando movimentos ativos de forma lúdica. Os autores discutem, implicitamente, que a transição da mobilização passiva para a funcionalidade ativa em solo é o que garante que o paciente portador de artrogripose supere suas limitações físicas e alcance a socialização e a independência em atividades diárias.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fisioterapia mostrou-se fundamental no processo de reabilitação de crianças com Artrogripose Múltipla Congênita, especialmente no desenvolvimento motor, na funcionalidade e na aquisição de marcos motores. Além disso, modalidades facilitadoras, como a fisioterapia aquática e os programas terapêuticos voltados ao treino funcional e ao estímulo neuropsicomotor, apresentaram resultados positivos no aprendizado motor e na adaptação às limitações impostas pela condição. Dessa forma, observa-se que a atuação fisioterapêutica contínua e direcionada às necessidades de cada paciente pode favorecer o desenvolvimento global da criança, promovendo maior autonomia e melhor qualidade de vida.

As evidências analisadas demonstram que intervenções precoces e individualizadas favorecem ganhos importantes na mobilidade, equilíbrio, coordenação e independência funcional, contribuindo diretamente para a participação da criança nas atividades do dia a dia.

Para que as diretrizes de tratamento na AMC possam ser validadas com maior rigor científico, é essencial que novos ensaios clínicos randomizados e estudos multicêntricos sejam conduzidos. Esses estudos devem buscar a padronização de protocolos clínicos e garantir uma maior homogeneidade nas amostras para superar a atual dependência de relatos de caso isolados. A realização de pesquisas mais controladas permitirá não apenas a validação dos benefícios observados na prática clínica, mas também facilitará a criação de recomendações internacionais sólidas que otimizem a funcionalidade e a qualidade de vida dos indivíduos com artrogripose.

REFERÊNCIAS

[1] **AMBROSINI**, E.; **HOLMBERG**, E.; **ENGSTRÖM**, Å. **Maintained gait in persons with arthrogryposis from childhood to adulthood**. *BMC Musculoskeletal Disorders*, v. 26, n. 1, p. 366, 2025. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39939981/. Acesso em: 20/04/2026 às 10:20.

[2] **AUGUSTO**, Karin Cristina Generoso. **Artrogripose múltipla congênita e a importância da intervenção fisioterapêutica**. Revista Científica de Alto Impacto, v. 28, n. 134, 2024. Disponível em: https://revistaft.com.br/artrogripose-multipla-congenita-e-a-importancia-da-intervencao-fisioterapeutica/. Acesso em: 19/04/2026 às 09:00.

[3] **BAMSHAD**, M.; VAN HEEST, A.; PLEVIN, R. Arthrogryposis: a review and update. American Journal of Medical Genetics, 2021. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2698792/. Acesso em: 18/04/2026 às 07:34.

[4] **BEVAN**, W. P. et al. Orthopaedic management of arthrogryposis multiplex congenita. Journal of Pediatric Orthopaedics, 2021. Disponível em: https://www.jposna.org/index.php/jposna/article/view/277. Acesso em: 19/04/2026 às 09:00.

[5] **CABANELAS**, Luciana Alécio; **BRAGA**, Douglas Martins. **A Fisioterapia Aquática no desenvolvimento motor na Artrogripose Múltipla Congênita: um relato de caso**. *Revista Neurociências*, v. 29, p. 1-10, 2021. Disponível em: https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/11981. Acesso em: 17/04/2026 às 04:00.

[6] **DAHAN-OLIEL**, Noémi et al. **Consensus-based recommendations for the rehabilitation of children with arthrogryposis multiplex congenita: an integrated knowledge translation approach**. *Orphanet Journal of Rare Diseases*, v. 20, n. 168, 2025. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40205440/. Acesso em: 18/04/2026 às 02:34.

[7] **DIAS**, Rafael Luiz et al. **A importância do tratamento multiprofissional de um paciente com artrogripose: Relato de caso**. Research, Society and Development, v. 11, n. 6, e11811628954, 2022. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/download/28954/25038. Acesso em: 18/04/2026 às 10:34.

[8] **ELLWANGER, S. et al.** Tratamento fisioterapêutico na Artrogripose Múltipla Congênita em um serviço de reabilitação física: um estudo de caso. *VI Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia - UNISC*, 2021. Disponível em: https://remunom.ojsbr.com/multidisciplinar/article/download/5143/4892/19245. Acesso em: 18/04/2026 às 07:34.

[9] **FONG**, C. Y. et al. Early intervention in arthrogryposis multiplex congenita: outcomes and clinical perspectives. Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine, 2022. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10217713/. Acesso em: 19/04/2026 às 09:00.

[10] **GARCÍA AGUILAR**, Catalina E. et al. **Rehabilitation in Patients Diagnosed with Arthrogryposis Multiplex Congenita: A Systematic Review**. *Children*, v. 10, n. 5, p. 768, 2023. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37238316/. Acesso em: 19/04/2026 às 09:23.

[11] **HALL**, J. G. et al. Arthrogryposis multiplex congenita: classification and management update. Orphanet Journal of Rare Diseases, 2022. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4661148/. Acesso em: 19/04/2026 às 16:00.

[12] **HOFER**, M. et al. Functional outcomes in children with arthrogryposis receiving multidisciplinary rehabilitation. Disability and Rehabilitation, 2023. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41475428/. Acesso em: 18/04/2026 às 03:34.

[13] **Kowalczyk, B.; Feluś, J.** Arthrogryposis: an update on clinical aspects, etiology, and treatment strategies. *Archives of Medical Science*, v. 12, n. 1, p. 10-24, 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26925114/. Acesso em: 18/04/2026 às 02:34.

[14] **LÖNNERHOLM**, U.; **ENGSTRÖM**, E.; **ENGSTRÖM**, Å. **Talectomy for arthrogrypotic foot deformities: A systematic review**. *Foot and Ankle Surgery*, v. 29, n. 2, p. 121-128, 2023. Disponível e,: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36266132/. Acesso em: 18/04/2026 às 14:34.

[15] **MONTEIRO**, Caroline Bento et al. **Eficácia da abordagem fisioterapêutica nas disfunções musculoesqueléticas na artrogripose congênita: relato de caso**. *Revista Científica de Alto Impacto*, v.

28, n. 134, 2024. Disponível em: https://revistaft.com.br/%D0%B5ficaci%D0%B0-d%D0%B0-%D0%B0bord%D0%B0g%D0%B5m-fisiot%D0%B5r%D0%B0peutic%D0%B0-n%D0%B0s-disfunco%D0%B5s-musculo%D0%B5squ%D0%B5letic%D0%B0s-na-artrogripose-multipla-congentia-relato-de-caso/. Acesso em: 18/04/2026 às 19:34.

[16] **OEFFINGER**, D. et al. Gait and functional mobility in children with arthrogryposis. Gait & Posture, 2022. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/dmcn.70036. Acesso em: 17/04/2026 às 20:00.

[17] **PATEL, V.** Role of Early Rehabilitation in An Infant with Arthrogryposis Multiplex Congenita: A Case Report with 11 Months of Follow up. *Journal of Medical Science and Clinical Research*, 2021. Disponível em: https://medicopublication.com/index.php/ijpot/article/view/13361. Acesso em: 17/04/2026 às 20:21.

[18] **SILVA**, Juliana Fontes Reis; **SILVA**, Marcos Vinícius Costa da; **AZEVÊDO**, Elaine A. Pedrozo. **Atuação fisioterapêutica na Artrogripose Múltipla Congênita – Um relato de caso**. REMUNOM, v. 21, n. 03, 2025. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/398717297_ATUACAO_FISIOTERAPEUTICA_NA_ARTROGRIPOSE_MULTIPLA_CONGENITA_-_UM_RELATO_DE_CASOTHE_ROLE_OF_PHYSIOTHERAPHY_IN_ARTHROGRYPOSIS_MULTIPLEX_CONGENITA_-_A_CASE_REPORTEl_papel_de_la_fisioterapia_en_la_artrogr. Acesso em: 17/04/2026 às 21:30

[19] **WANG**, Y. et al. Genetic and prenatal aspects of arthrogryposis multiplex congenita. Frontiers in Pediatrics, 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9260643/.Acesso em: 17/04/2026 às 21:30.

[20] **XU**, L. et al. **Improvement of Pulmonary Function in Arthrogryposis Multiplex Congenita Patients Undergoing Posterior Spinal Fusion Surgery for Concomitant Scoliosis: A Minimum of 3-Year Follow-Up**. *World Neurosurgery*, v. 157, e424–e431, 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34687931/. Acesso em: 17/04/2026 às 19:00.

Capítulo 27

Efeitos da cinesioterapia ativa e passiva na prevenção de quedas em idosos com Doença de Parkinson

Eliza Ferreira de Souza[1]
Kelly Guimarães Monteiro[2]
Pedro Paulo Rique Roberto[3]

Resumo: A Doença de Parkinson é uma condição neurodegenerativa progressiva que compromete o controle motor, o equilíbrio e a marcha, aumentando significativamente o risco de quedas em idosos. Nesse contexto, a fisioterapia, por meio da cinesioterapia, destaca-se como uma importante estratégia de reabilitação. O presente estudo teve como objetivo avaliar o impacto dos exercícios cinesioterapêuticos ativos livres e passivos na prevenção de quedas em pacientes idosos com Doença de Parkinson. Trata-se de uma revisão bibliográfica, de caráter descritivo, com abordagem quantitativa. A busca foi realizada nas bases de dados LILACS, SciELO e MEDLINE, incluindo artigos publicados entre 2022 e 2026, nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram selecionadas 10 obras científicas que abordavam intervenções fisioterapêuticas relacionadas à prevenção de quedas nessa população. Os resultados evidenciaram que os exercícios cinesioterapêuticos contribuem significativamente para a melhora do equilíbrio, da mobilidade funcional e da estabilidade postural. Observou-se que os exercícios ativos livres apresentam maior efetividade na redução do risco de quedas, por promoverem maior engajamento do paciente, fortalecimento muscular e melhora da coordenação motora. Em contrapartida, os exercícios passivos mostraram benefícios mais restritos, atuando principalmente na manutenção da amplitude de movimento e na redução da rigidez muscular. Conclui-se que a cinesioterapia, especialmente por meio de exercícios ativos, é uma estratégia eficaz na prevenção de quedas em idosos com Doença de Parkinson, sendo fundamental sua inclusão em programas de reabilitação. Ressalta-se a necessidade de novos estudos que aprofundem a comparação entre diferentes modalidades terapêuticas, visando o aprimoramento das práticas clínicas.

Palavras-chave: Doença de Parkinson. Idoso. Serviços de Fisioterapia. Cinesiologia aplicada.

[1] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[2] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[3] Orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.

1. INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson é um distúrbio neurodegenerativo progressivo que afeta principalmente indivíduos idosos, caracterizando-se por alterações motoras como tremor de repouso, rigidez muscular, bradicinesia e instabilidade postural. Essas manifestações comprometem significativamente a mobilidade e a autonomia funcional dos pacientes (Vasconcelos; Rizzotto; Taglietti, 2023). Além disso, as alterações no controle motor aumentam o risco de quedas, tornando-se um importante problema de saúde pública, especialmente entre idosos que já apresentam fragilidade física associada ao envelhecimento (Santos; Ferro, 2022).

As quedas em idosos representam um evento clínico relevante, pois podem ocasionar fraturas, hospitalizações prolongadas, perda da independência funcional e até aumento da mortalidade (Magalhães et al., 2022). Em pacientes com Doença de Parkinson, esse risco torna-se ainda maior devido às alterações no equilíbrio, na marcha e na coordenação motora. Dessa forma, estratégias terapêuticas voltadas à prevenção de quedas são fundamentais para melhorar a qualidade de vida desses indivíduos (Trinca et al., 2024).

Nesse contexto, a fisioterapia desempenha papel essencial na reabilitação neurológica, atuando na manutenção e recuperação das funções motoras comprometidas (Santos et al., 2022). Entre as intervenções utilizadas, destacam-se os exercícios cinesioterapêuticos, que incluem movimentos ativos e passivos voltados para o fortalecimento muscular, melhora da amplitude de movimento, coordenação motora e controle postural (Alves; Garcia Júnior, 2022). Essas abordagens contribuem para a manutenção da funcionalidade e para a redução das limitações impostas pela doença (Montelo; França; Santos, 2022).

Os exercícios ativos são realizados com participação voluntária do paciente, favorecendo o fortalecimento muscular e a coordenação motora (Rezende; Barbosa, 2024). Já os exercícios passivos são executados com auxílio do fisioterapeuta, sendo indicados principalmente para manutenção da mobilidade articular e prevenção de rigidez (Silva et al., 2022). A combinação dessas duas modalidades pode promover benefícios importantes na funcionalidade do paciente com Parkinson, especialmente no que se refere ao equilíbrio e à estabilidade postural (Araújo et al., 2022).

Apesar dos avanços nas abordagens terapêuticas, a Doença de Parkinson apresenta caráter progressivo, o que pode limitar os resultados das intervenções fisioterapêuticas ao longo do tempo. Dessa forma, torna-se relevante investigar de que maneira a aplicação conjunta de exercícios ativos e passivos pode contribuir para minimizar os impactos da doença, especialmente no que se refere à ocorrência de quedas em idosos.

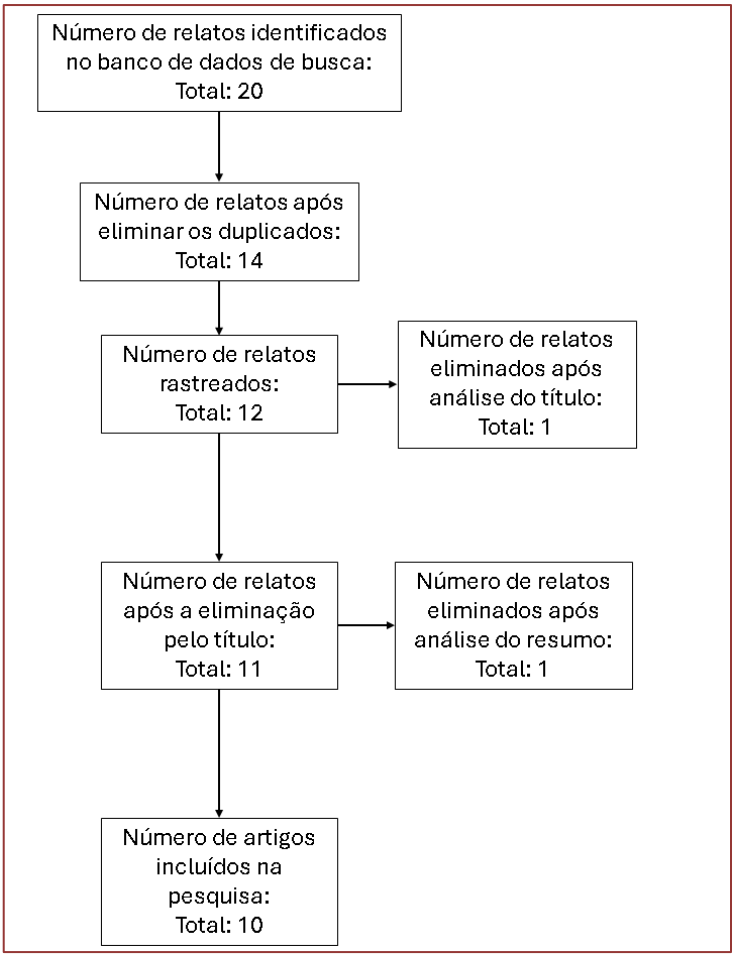
A relevância deste estudo está relacionada à necessidade de ampliar o conhecimento sobre estratégias fisioterapêuticas eficazes na prevenção de quedas em pacientes com Parkinson. Além de contribuir para a literatura científica na área da reabilitação neurológica, a pesquisa também apresenta importância social e profissional, pois pode auxiliar fisioterapeutas na elaboração de programas terapêuticos mais adequados às necessidades da população idosa acometida pela doença.

Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo avaliar o impacto dos exercícios cinesioterapêuticos ativos livres e passivos na prevenção de quedas em pacientes idosos com Doença de Parkinson.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica, de caráter descritivo, com abordagem qualitativa, que teve como objetivo analisar evidências científicas acerca do impacto dos exercícios cinesioterapêuticos ativos livres e passivos na prevenção de quedas em idosos com Doença de Parkinson. A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados Literatura latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Eletronic Library Online (SciELO) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), no período de janeiro a março de 2026, utilizando descritores controlados e não controlados combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, tais como: "Doença de Parkinson", "cinesioterapia", "exercícios terapêuticos", "prevenção de quedas" e "idosos". Foram incluídos artigos publicados nos últimos cinco anos (2022 a 2026), disponíveis nos idiomas português, inglês ou espanhol, que apresentassem resultados relacionados à eficácia de intervenções fisioterapêuticas baseadas em exercícios cinesioterapêuticos ativos livres e/ou passivos na prevenção de quedas. Foram excluídos estudos de caso isolados, revisões narrativas, editoriais, cartas ao leitor, materiais opinativos e pesquisas que não abordassem diretamente a temática proposta. Os dados foram organizados e analisados de forma descritiva, permitindo a síntese das principais evidências encontradas na literatura.

Figura 1 – Fluxograma com os achados da pesquisa.



Fonte: as autoras (2026).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos selecionados demonstra que a fisioterapia apresenta papel fundamental na prevenção de quedas em pacientes com Doença de Parkinson, especialmente por meio de intervenções voltadas ao treinamento de equilíbrio, fortalecimento muscular, exercícios proprioceptivos e reabilitação da marcha. De modo geral, as evidências indicam que programas de cinesioterapia estruturados e individualizados podem reduzir o risco de quedas e melhorar a qualidade de vida de indivíduos acometidos pela Doença de Parkinson, reforçando a importância da atuação fisioterapêutica no manejo dessa condição clínica. A Tabela 1 consiste no delineamento das 10 obras que foram encontradas e incluídas na amostra final da pesquisa, as obras foram explanadas em ano, autor, título, tipo de estudo e resultados.

Tabela 1 – Resultados da pesquisa.

ANO	AUTOR	TÍTULO	TIPO DE ESTUDO	RESULTADOS
2026	Cardini et al.	Intervenções fisioterapêuticas para distúrbios de equilíbrio na doença de Parkinson: evidências de uma revisão sistemática e metanálise de dose-resposta.	Revisão Sistemática e metanálise	Fisioterapia melhora significativamente o equilíbrio, especialmente com treino específico.
2024	Amaral et al.	Eficácia da reabilitação vestibular no equilíbrio postural na doença de Parkinson: uma revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados	Revisão Sistemática	Reabilitação vestibular melhora equilíbrio postural.
2024	Brauer, Lamont e O'Sullivan	Uma abordagem de exercícios em grupo de fisioterapia e autogestão para melhorar a atividade física em pessoas com doença de Parkinson leve a moderada: um ensaio clínico randomizado controlado.	Ensaio clínico randomizado	Exercícios melhoram atividade física e mobilidade funcional.
2024	Delafontaine et al.	Efeitos da terapia manual na marcha de pacientes com Parkinson	Revisão Sistemática	Terapia manual auxilia na marcha, porém com evidências limitadas.
2024	Goyena, Muino e Esteban	Fatores prognósticos para quedas na doença de Parkinson: uma revisão sistemática	Revisão Sistemática	Alterações de equilíbrio e marcha são principais fatores de risco de quedas.
2024	Silva-Batista et al.	Telereabilitação por videoconferência para equilíbrio e marcha em pessoas com doença de Parkinson: uma revisão de escopo.	Revisão de escopo	Telereabilitação apresenta potencial na melhora da marcha e equilíbrio.
2023	López-Liria et al.	Eficácia de exercícios específicos para o tronco na disfunção do equilíbrio em pacientes com doença de Parkinson: uma revisão sistemática e meta-análise.	Revisão Sistemática e metanálise	Exercícios de tronco melhoram estabilidade e reduzem risco de quedas.
2023	Qian et al.	Eficácia comparativa de 24 tipos de exercícios na instabilidade postural em adultos com doença de Parkinson: uma revisão sistemática e metanálise em rede.	Revisão Sistemática e metanálise	Diferentes tipos de exercício melhoram instabilidade postural
2022	Coelho et al.	Uma revisão sistemática sobre a eficácia do treinamento de equilíbrio baseado em perturbações no controle postural e na marcha em pacientes com doença de Parkinson.	Revisão Sistemática	Treino de equilíbrio melhora controle postural e marcha em pacientes com Parkinson.
2022	Aras et al.	Efeito do Tai Chi na mobilidade funcional, equilíbrio e quedas na doença de Parkinson: uma revisão sistemática e meta-análise de revisões sistemáticas.	Revisão Sistemática e metanálise	Redução significativa de quedas e melhora do equilíbrio.

Fonte: os autores (2026).

A análise dos estudos selecionados evidencia consenso quanto ao papel fundamental das intervenções fisioterapêuticas na melhora do equilíbrio postural em indivíduos com Doença de Parkinson, especialmente quando voltadas para o treinamento ativo. Nesse contexto, Coelho et al. (2022) demonstram que o treino de equilíbrio baseado em perturbações promove avanços significativos no controle postural, enquanto Aras et al. (2022) corroboram esses achados ao evidenciar que o Tai Chi também contribui para a redução de quedas, indicando que diferentes abordagens ativas podem gerar benefícios semelhantes.

Corroborando essa perspectiva, Qian et al. (2023) apontam que múltiplos tipos de exercícios cinesioterapêuticos são eficazes na melhora da instabilidade postural, sugerindo que não há uma única intervenção superior, mas sim um conjunto de estratégias possíveis. Em consonância, Goyena, Muino e Esteban (2024) reforçam que déficits de equilíbrio e marcha são os principais fatores preditores de quedas, o que justifica a aplicação de programas de exercícios direcionados a essas funções.

Além disso, Cardini et al. (2026) evidenciam, por meio de metanálise, que intervenções fisioterapêuticas com treino específico apresentam impacto significativo na melhora do equilíbrio. Em paralelo, López-Liria et al. (2023) destacam que exercícios focados no tronco são essenciais para a estabilidade postural, sugerindo que o fortalecimento dessa região corporal é determinante para a prevenção de quedas.

No que se refere à estrutura dos programas terapêuticos, Brauer, Lamont e O'Sullivan (2024) demonstram que intervenções em grupo associadas à autogestão promovem melhora na mobilidade funcional e na adesão ao tratamento. Em contrapartida, Amaral et al. (2024) enfatizam a eficácia da reabilitação vestibular, evidenciando que abordagens mais específicas também desempenham papel relevante no equilíbrio postural, mesmo quando não centradas exclusivamente no exercício global.

A comparação entre diferentes modalidades terapêuticas revela ainda que intervenções ativas tendem a apresentar melhores resultados quando comparadas a abordagens passivas. Nesse sentido, Silva-Batista et al. (2024) destacam o potencial da telereabilitação com foco em exercícios ativos na melhora da marcha e do equilíbrio. Por outro lado, Delafontaine et al. (2024) apontam que a terapia manual, embora apresente benefícios, possui evidências limitadas quanto à sua eficácia isolada.

Essa divergência entre abordagens ativas e passivas também é observada quando se analisa o impacto funcional das intervenções. Enquanto Coelho et al. (2022) reforçam a eficácia de exercícios que desafiam o sistema postural, Delafontaine et al. (2024) indicam que intervenções passivas não promovem ganhos expressivos na prevenção de quedas, sugerindo a necessidade de priorização de estratégias que estimulem a participação ativa do paciente.

Adicionalmente, Aras et al. (2022) demonstram que práticas como o Tai Chi, além de melhorarem o equilíbrio, contribuem para a redução significativa de quedas. Em consonância, Qian et al. (2023) reforçam que exercícios que envolvem controle motor e coordenação são particularmente eficazes, indicando que a complexidade da atividade pode potencializar os resultados terapêuticos.

Outro ponto relevante refere-se à acessibilidade das intervenções. Silva-Batista et al. (2024) destacam que a telereabilitação amplia o acesso ao tratamento, mantendo semelhante às abordagens presenciais. Em paralelo, Brauer, Lamont e O'Sullivan (2024)

enfatizam que programas em grupo também favorecem a adesão e continuidade do tratamento, evidenciando diferentes possibilidades de implementação clínica.

No que tange à prevenção de quedas, Goyena, Muino e Esteban (2024) ressaltam que a identificação precoce de déficits de marcha e equilíbrio é essencial para direcionar intervenções eficazes. Complementando essa visão, Cardini et al. (2026) demonstram que programas fisioterapêuticos bem estruturados são capazes de reduzir significativamente a incidência de quedas, reforçando a importância da atuação preventiva.

Observa-se que a integração de diferentes estratégias terapêuticas pode potencializar os resultados clínicos. Amaral et al. (2024) destacam a contribuição da reabilitação vestibular, enquanto López-Liria et al. (2023) enfatizam o fortalecimento do tronco, sugerindo que a combinação de abordagens específicas e globais pode ser a melhor alternativa para promover equilíbrio e segurança funcional em idosos com Doença de Parkinson.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências analisadas neste estudo permitiram atender ao objetivo proposto de avaliar o impacto dos exercícios cinesioterapêuticos ativos livres e passivos na prevenção de quedas em idosos com Doença de Parkinson. De modo geral, os resultados demonstraram que intervenções fisioterapêuticas baseadas em exercícios terapêuticos contribuem significativamente para a melhora do equilíbrio, da mobilidade funcional e do controle postural, fatores diretamente relacionados à redução do risco de quedas nessa população.

Observou-se, ainda, que os exercícios cinesioterapêuticos ativos livres apresentam maior efetividade quando comparados aos passivos, especialmente por promoverem maior participação do paciente, ganho de força muscular, coordenação motora e autonomia funcional. Por outro lado, os exercícios passivos mostraram-se importantes como complemento terapêutico, principalmente na manutenção da amplitude de movimento e na prevenção de rigidez, mas com impacto mais limitado na prevenção direta de quedas.

Dessa forma, conclui-se que a cinesioterapia, sobretudo por meio de exercícios ativos, desempenha papel fundamental na prevenção de quedas em idosos com Doença de Parkinson, sendo recomendada sua inclusão em programas de reabilitação fisioterapêutica. Ressalta-se, contudo, a necessidade de novos estudos com delineamentos mais robustos e foco específico na comparação entre modalidades ativas e passivas, a fim de fortalecer as evidências científicas e subsidiar práticas clínicas mais eficazes.

REFERÊNCIAS

[1] ALVES, W. C.; GARCIA JUNIOR, E. M. Efeitos da fisioterapia aquática no tratamento da doença de parkinson um estudo de revisão. **Revista Brasileira de Reabilitação e Atividade Física**, Vitória, v. 11, n. 1, p. 1-4, 2022. Disponível em: https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/rbraf/article/view/1328. Acesso em: 20 de fev. 2026, às 14:00h.

[2] AMARAL, C. M. S. do et al. Effectiveness of vestibular rehabilitation on postural balance in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **BMC**

Neurology, v. 24, n. 161, p. 1-11, 2024. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1186/s12883-024-03649-5. Acesso em: 21 de mar. 2026, às 15:00h.

[3] ARAS, B. et al. The effect of Tai Chi on functional mobility, balance and falls in Parkinson's disease: A systematic review and meta-analysis of systematic reviews. **Explore,** Nova Iorque, v. 18, n. 4, p. 402-410, 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34952799/. Acesso em: 12 de mar. 2026, às 19:00h.

[4] ARAÚJO, G. G. C. et al. O Papel da Fisioterapia no Acompanhamento de Idosos Diagnosticados Com Doença de Parkinson. **Epitaya**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 10, p. 1-18, 2022. Disponível em: https://portal.epitaya.com.br/index.php/ebooks/article/view/502. Acesso em: 12 de fev. 2026, às 12:00h.

[5] BRAUER, S. G.; LAMONT, R. M.; O'SULLIVAN, J. D. A physiotherapy group exercise and self-management approach to improve physical activity in people with mild-moderate Parkinson's disease: a randomized controlled trial. **Trials,** v. 25, n. 76, p. 1-5, 2024. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1186/s13063-023-07870-4. Acesso em: 11 de mar. 2026, às 15:00h.

[6] CARDINI, R. et al. Physiotherapy interventions for balance impairments in Parkinson's disease: evidence from a systematic review and dose-response meta-analysis. **NPJ Parkinso Disease**, v. 10, n. 22, p. 1-17, 2026. Disponível em: https://www.nature.com/articles/s41531-026-01326-7. Acesso em: 19 de mar. 2026, às 16:00h.

[7] COELHO, D. B. et al. A systematic review on the effectiveness of perturbation-based balance training in postural control and gait in Parkinson's disease**. Physiotherapy**, v. 116, n. 58, p. 71-74, 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35550488/. Acesso em: 18 de mar. 2026, às 19:00h.

[8] DELAFONTAINE, A. et al. Effects of Manual Therapy on Parkinson's Gait: A Systematic Review. **Sensors**, v. 24, n. 2, p. 354-359, 2024. Disponível em: https://www.mdpi.com/1424-8220/24/2/354. Acesso em: 21 de mar. 2026, às 15:00h.

[9] GOYENA, A. M.; MUINO, O.; ESTEBAN, J. C. G. Prognostic factors for falls in Parkinson's disease: a systematic review. **Acta Neurol. Belg**., Bruzelas, v. 124, n. 2, p. 395-406, 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38015306/#full-view-affiliation-5. Acesso em: 12 de mar. 2026, às 19:00h.

[10] LOPEZ-LIRIA, R. et al. Efficacy of Specific Trunk Exercises in the Balance Dysfunction of Patients with Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Sensors**, v. 23, n. 4, p. 17-18, 2023. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36850413/. Acesso em: 20 de mar. 2026, às 20:00h.

[11] MAGALHÃES, F. et al. Causal theory, motor symptoms, non-motor symptoms, diagnosis, and treatment of Parkinson's Disease: a bibliographic review. **Research, Society and Development**, São Paulo, v. 11, n. 7, p. 1-9, 2022. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/29762. Acesso em: 11 de fev. 2026, às 12:00h.

[12] MONTELO, M. J. A.; FRANÇA, E. M. de; SANTOS, M. V. S. The impact of physiotherapy on the quality of life of patients with Parkinson's disease. **Scire Saluts**, Brasília, v. 12, n. 4, p. 1-12, 2022. Disponível em: https://sustenere.inf.br/index.php/sciresalutis/article/view/7858. Acesso em: 11 de fev. 2026, às 13:00h.

[13] QIAN, Y. et al. Comparative efficacy of 24 exercise types on postural instability in adults with Parkinson's disease: a systematic review and network meta-analysis. **BMG Geriatrics**, v. 23, n. 522, 198-204, 2023. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1186/s12877-023-04239-9. Acesso em: 12 de mar 2026, às 15:00h.

[14] REZENDE, E. S.; BARBOSA, G. C. Os benefícios da fisioterapia sobre a funcionalidade e risco de quedas na doença de Parkinson: estudo de caso. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, Mineiros, v. 16, n. 1, p. 24-29, 2024. Disponível em: https://revistas.famp.edu.br/revistasaudemultidisciplinar/article/view/754. Acesso em: 14 de fev. 2026, às 15:00h.

[15] SANTOS, G. F. et al. Parkinson's Disease: Epidemiological pattern of hospital admission. **Research, Society and Development**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 1-10, 2022. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/24535. Acesso em: 12 de fev. 2026, às 14:00h.

[16] SANTOS, S. da S.; FERRO, T. N. de R. Performance of the neurofunctional physiotherapist in the patient with Parkinson's Disease: a narrative review. **Research, Society and Development**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 1-8, 2022. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/25363. Acesso em: 12 de fev. 2026, às 15:00h.

[17] SILVA, T. G. et al. Atuação da fisioterapia na doença de Parkinson. **Saúde dos Vales**, Vales de Minas, v. 2, n. 1, p. 1-12, 2022. Disponível em: https://rsv.ojsbr.com/rsv/article/view/197. Acesso em: 14 de fev. 2026, às 19:00h.

[18] SILVA-BATISTA, C. et al. Telerehabilitation by Videoconferencing for Balance and Gait in People with Parkinson's Disease: A Scoping Review. **Geriatrics**, v. 9, n. 6, p. 66-68, 2024. Disponível em: https://www.mdpi.com/2308-3417/9/3/66 Acesso em: 19 de mar. 2026, às 19:00h.

[19] TRINCA, B. R. F. et al. Descrição do perfil epidemiológico por doença de Parkinson entre 2021 e 2023. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences,** Macapá, v.6, n. 9, p. 321–332, 2024. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/3222. Acesso em: 10 de fev. 2026, às 14:00h.

[20] VASCONCELLOS, P. R. O.; RIZZOTTO, M. L.; TAGLIETTI, M. Morbidade hospitalar e mortalidade por Doença de Parkinson no Brasil de 2008 a 2020. **Saúde em Debate**, São Paulo, v. 47, n. 137, p. 234-244, 2023. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/sdeb/2023.v47n137/196-206/pt/. Acesso em: 10 de mar. 2026, às 19:00h.

Capítulo 28

A eficácia do tratamento osteopático em paciente com lombalgia crônica

João Vitor Vieira de Jesus[1]
José Victor de Sousa Bindá[2]
Pedro Paulo Rique Roberto[3]

Resumo: Introdução: A lombalgia crônica é uma das principais causas de dor e que comprometem a capacidade funcional, principalmente em adultos, impactando significativamente na qualidade de vida e no cotidiano dos pacientes. Diversas técnicas de tratamento vêm sendo utilizadas nesta condição, e a osteopatia tem se destacado pelo seu enfoque em terapias manuais e integrativas, buscando a restauração do equilíbrio musculoesquelético e funcional. Objetivos: O objetivo deste projeto foi para analisar a eficácia do tratamento osteopático em pacientes com lombalgia crônica. Metodologia: trata-se de uma revisão bibliográfica, onde foram selecionados estudos científicos publicados em um determinado recorte de tempo em bases de dados reconhecidos. Conclusão: Expor que a osteopatia pode mostrasse eficaz no tratamento de pacientes com lombalgia crônica.

Palavras-chave: Lombalgia crônica; osteopatia; tratamento; terapias manuais; eficácia

[1] Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro
[2] Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro
[3] Professor Orientador do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o número de pessoas com lombalgia crônica tem se tornado um assunto de grande relevância devido às diversas incapacidades que a patologia causa. Essa situação demonstra a alta prevalência de casos da patologia, podendo gerar impacto direto na sociedade devido aos seus sintomas incapacitantes. A lombalgia caracteriza-se por dor ou fadiga muscular localizada na região inferior da coluna vertebral, podendo acometer até 80% da população mundial.

O presente estudo aborda em que medida as técnicas osteopáticas se mostraram eficazes no tratamento de pacientes com lombalgia crônica a curto e longo prazo. Trata-se de um tema cujas pesquisas sobre o tratamento osteopático ainda se mostram limitadas, porém apresentando melhora na qualidade de vida, bem como benefícios socioeconômicos e funcionais. A osteopatia é uma abordagem terapêutica manual que tem como foco central a integridade estrutural e funcional do organismo, assim como as alterações da mobilidade articular e dos tecidos corporais.

A lombalgia configura-se como uma das principais causas de incapacidade funcional na população, impactando diretamente a qualidade de vida e a produtividade dos indivíduos. Nesse cenário, a osteopatia emerge como uma abordagem terapêutica integrativa, fundamentada na avaliação global do corpo e na utilização de técnicas manuais para o tratamento de disfunções musculoesqueléticas.

Entre as soluções e estratégias adotadas para lidar com a lombalgia crônica, destacam-se a mobilização articular, os alongamentos, as mobilizações neurodinâmicas, o fortalecimento por meio do exercício físico (tanto isométrico quanto resistido), a eletrotermofototerapia, a quiropraxia e a acupuntura. Apesar de apresentarem resultados positivos, essas abordagens ainda enfrentam limitações como alto custo, escassez de estudos abrangentes e baixa adesão ao tratamento.

Recentemente, avanços como a evolução das técnicas terapêuticas manuais, especialmente as mobilizações articulares e a manipulação de alta velocidade e baixa amplitude (HVLA), têm oferecido novas perspectivas para a fisioterapia, permitindo a diminuição da dor e do edema sem necessidade de aparelhos ou tratamentos de alto custo, mostrando-se eficientes e acessíveis. Essas contribuições têm potencial para acelerar e facilitar o tratamento do paciente com lombalgia crônica.

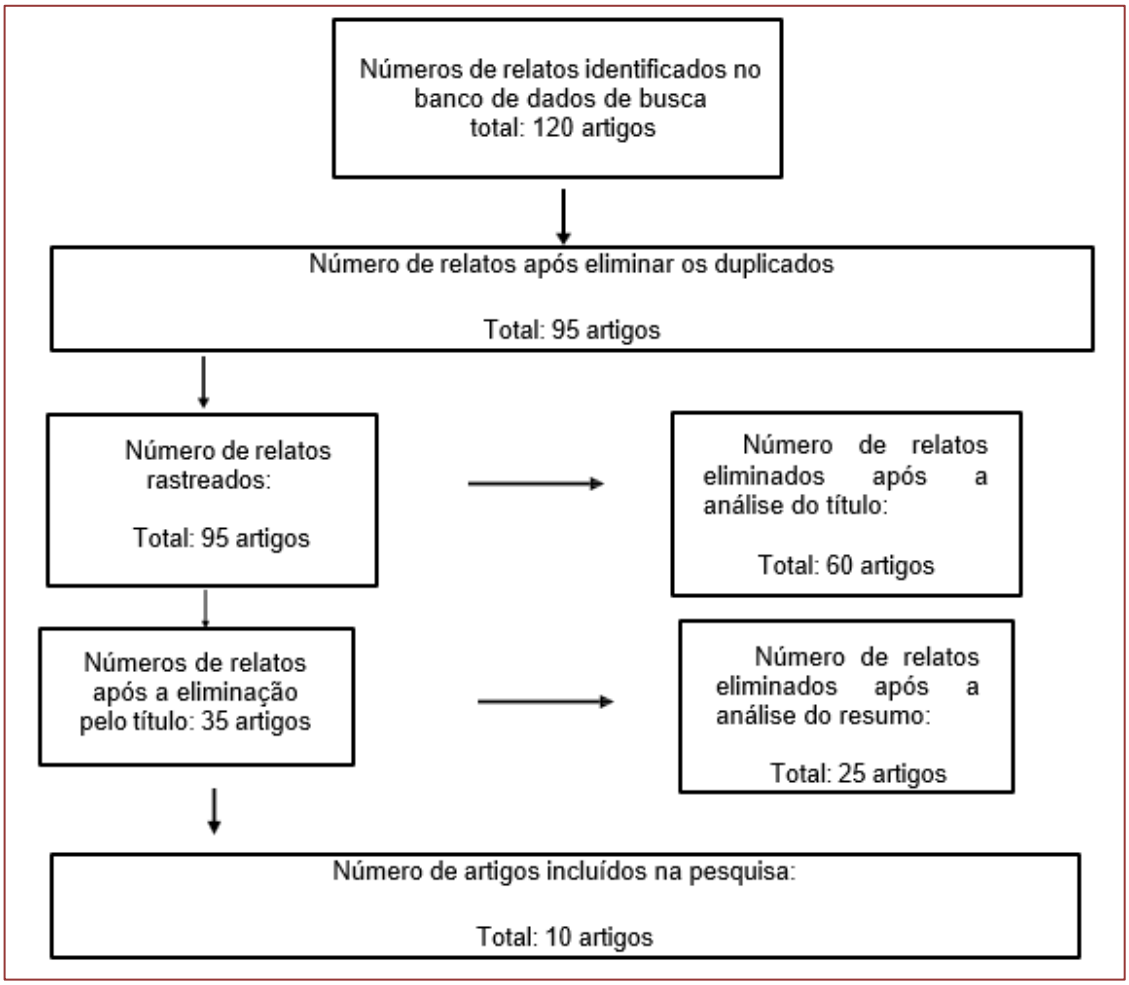
Diante desse contexto, este trabalho tem como objetivo avaliar a eficácia do tratamento osteopático na dor lombar crônica, buscando identificar suas vantagens e limitações em relação à intensidade da dor, mobilidade e funcionalidade. Além disso, pretende-se analisar os impactos dessa abordagem terapêutica sobre a qualidade funcional e as restrições físicas dos pacientes com lombalgia crônica.

2. METODOLOGIA

O artigo apresentado, tratou-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva, do tipo revisão de literatura, com levantamento de estudos científicos publicados nos últimos 5 anos. A busca foi realizada nas bases de dados SciELO, PubMed e LILACS, utilizando descritores combinados como “osteopatia”, “lombalgia crônica”, “terapia manual” e “tratamento osteopático”. Foram incluídos artigos completos, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordem especificamente a aplicação da osteopatia em pacientes com lombalgia crônica. A análise dos dados foi feita de forma

qualitativa, por meio de leitura crítica e sistematização dos resultados, visando identificar evidências científicas sobre a eficácia do tratamento osteopático no controle da dor, funcionalidade e mobilidade dos pacientes.

Figura 1 - Fluxograma da pesquisa.



3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 abrange informações dos estudos incluídos nos resultados, a partir da análise do objetivo proposto, no qual contempla ano, autor, título, tipo de estudo e principais resultados. Assim, os resultados abrangem 10 pesquisas referente a temática, sendo: 1 estudo de abordagem qualitativa; 2 de revisão sistemática; 1 ensaio clínico randomizado e controlado; 1 pesquisa de campo; 1 estudo quase experimental; 4 revisões integrativa/literatura.

Tabela 1 - Resultados da pesquisa.

Ano	Autor	Títulos	Tipo de estudo	Principais resultados
2025	ROCHA et al.	Lombalgia e fisioterapia:estratégias de tratamento para a recuperação	Estudo de abordagem qualitativa	A análise de conteúdo permitiu a organização dos achados em categorias temáticas , como estratégias terapêuticas aplicadas, impacto funciona nos pacientes e limitações encontradas na prática clínica.
2023	CARDOSO et al.	Explorando a eficácia terapêutica da osteopatia: uma análise dos princípios e métodos	Revisão sistemática	Ressaltou-se que a osteopatia é uma predileção para pacientes que apresentam diversas condições de saúde, proporcionando alívio da dor e tratando diversas disfunções.
2023	JESUS et al.	Práticas integrativas e complementares no processo álgico crônico:Uma revisão integrativa	Revisão integrativa	Através dos estudos analisados foi evidenciado que as PICS abordadas podem ser eficazes no processo álgico crônico.
2023	MARTINS et al.	Efeito das técnicas manipulativas osteopáticas na lombalgia crônica inespecífica: revisão sistemática	Revisão sistemática de literatura	Os efeitos mais relatados foram a redução da lombalgia, melhoria no funcionamento específico da coluna, reduções na ansiedade, depressão e redução da incapacidade.
2023	SILVA et al.	A eficácia do tratamento osteopático nos pacientes com dor lombar inespecífica	Revisão de literatura	Acredita-se que a intervenção através do método osteopático, reduz de forma significativa a lombalgia inespecífica, com efeitos sobre a dor, amplitude de movimento e flexibilidade, possibilitando verificar que logo após a primeira sessão houve uma rápida melhora nos quadrosálgicos e nos sintomas.
2022	ALENCAR et al.	Efeitos da terapêutica osteopática em pacientes com lombalgia crônica: revisão integrativa	Revisão integrativa	Encontrou-se que a osteopatia possui efeitos terapêuticos e pode atenuar a lombalgia, além de minimizar incapacidades e aumentar a mobilidade.
2022	LUCHESI et al.	Efeitos do tratamento manipulativo osteopático associado à educação sobre dor e hipnose clínica em indivíduos com dor lombar crônica: protocolo de estudo para um ensaio clínico randomizado controlado por placebo	Ensaio clínico randomizado e controlado	As diretrizes têm incentivado abordagens multimodais e biopsicossociais para pacientes com lombalgia crônica; nesse sentido, os resultados deste estudo podem auxiliar clínicos e pesquisadores na implementação de um modelo de estratégia de tratamento para esses pacientes. Além disso, os pacientes podem se beneficiar de abordagens com risco mínimo de complicações.
2022	PIROVANO et al.	A dor em pacientes com lombalgia crônica, sua relação com o sistema nervoso autônomo e a terapia manual	Pesquisa de campo	Os resultados obtidos exibem importantes correlações entre disfunções somáticas, dor e sintomas depressivos com distúrbios autonômicos avaliados por meio de alterações viscerais e nível de estresse.
2022	SILVA; FREITAS	A terapia manual como coadjuvante no tratamento de lombalgia	Revisão literária descritiva	A pesquisa possibilitou ampliar o conhecimento a respeito do tratamento da lombalgia, demonstrando que a terapia manual é de grande eficácia comprovada na diminuição da dor, aumento da capacidade funcional e da qualidade de vida dos pacientes.
2021	ALTRÃO et al.	Mobilização visceral em adultos com dor lombar inespecífica	Estudo quase experimental	Em ambos os aspectos avaliados, intensidade da dor e qualidade de vida, indicam diferenças entre as distribuições dos dados antes e após o tratamento pelas técnicas de mobilização visceral. Do mesmo modo, algumas variáveis estão dentro do nível de significância estabelecido, indicando que houve diferença entre as distribuições dos dados antes e após a aplicação do tratamento.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

A Fisioterapia dispõe de diversas estratégias para atuar no desequilíbrio autonômico e na dor lombar crônica, sendo a osteopatia uma das principais abordagens da terapia manual. Criada por Andrew Taylor Still em 1874, essa prática busca compreender a origem dos sintomas a partir das adaptações do corpo, favorecendo a recuperação funcional e a autorregulação. Nesse contexto, Pirovano *et al.* (2022), afirmam que a osteopatia contribui para a reorganização das funções fisiológicas, enquanto

Luchesi *et al.* (2022), destacam que seus efeitos envolvem respostas neurofisiológicas ascendentes, capazes de atuar nos centros superiores no controle da dor.

Um dos principais benefícios do tratamento osteopático refere-se ao alívio da dor, alcançado por meio de técnicas que favorecem a circulação sanguínea, promovem o relaxamento muscular e reduzem tensões nos tecidos. Cardoso *et al.* (2023), destacam que essas intervenções também melhoram a mobilidade articular e a flexibilidade muscular. Em consonância, Silva e Freitas (2022), evidenciam que as manipulações osteopáticas, especialmente viscerais, contribuem para a redução de sintomas dolorosos e correção de disfunções posturais, reforçando a eficácia dessa abordagem no manejo clínico.

Sob a perspectiva neurofisiológica, Luchesi *et al.* (2022), afirmam que a osteopatia desencadeia uma cascata de respostas que atuam do sistema periférico aos centros superiores, auxiliando na modulação da dor. De forma complementar, Martins *et al.* (2023), identificaram alterações em mediadores inflamatórios, como a redução da TNF-α após intervenções osteopáticas, sugerindo que os efeitos da terapia vão além da mecânica corporal, envolvendo também respostas imunológicas e inflamatórias.

Embora a osteopatia demonstre eficácia significativa, outras abordagens fisioterapêuticas também apresentam resultados relevantes. Rocha *et al.* (2025), apontam que exercícios de fortalecimento muscular reduzem significativamente a dor lombar e previnem recidivas, enquanto Altrão *et al.* (2021), observaram que tanto a fisioterapia convencional quanto a osteopatia produzem benefícios, embora a osteopatia apresente resultados mais rápidos a curto prazo. Dessa forma, evidenciase uma possível complementaridade entre as abordagens.

No que se refere às técnicas osteopáticas específicas, Pirovano *et al.* (2022), descrevem intervenções como manipulação visceral, terapia craniossacral e técnicas de alta velocidade e baixa amplitude como estratégias voltadas à restauração da homeostase e do equilíbrio simpático-vagal. Corroborando essa perspectiva, Silva *et al.* (2023), destacam que essas técnicas contribuem para melhorias significativas na dor, no funcionamento físico e na saúde mental, evidenciando a abordagem integral da osteopatia.

Os benefícios clínicos da osteopatia também são evidenciados em estudos que analisam desfechos funcionais e qualidade de vida. Alencar et al. (2022), demonstraram que essa abordagem reduz a dor lombar crônica, melhora a mobilidade e promove melhor prognóstico em curto prazo. Em concordância, Jesus *et al.* (2023), observaram melhora nos níveis de dor e no estado funcional dos pacientes, reforçando a efetividade da osteopatia no tratamento da lombalgia crônica inespecífica.

Além disso, Silva e Freitas (2022), destacam que a aplicação de técnicas manipulativas associadas à avaliação da dor por meio da escala EVA evidenciou melhora significativa no quadro álgico e na flexibilidade da coluna lombar. Da mesma forma, Silva *et al.* (2023) verificaram que pacientes submetidos à terapia manipulativa osteopática apresentaram maior satisfação com o tratamento, melhor funcionamento físico e redução da dor em comparação à terapia convencional, indicando superioridade em alguns aspectos clínicos.

Por fim, os achados de Alencar *et al.* (2022), demonstram que a osteopatia contribui não apenas para a redução da dor, mas também para a diminuição do uso de medicamentos e melhora de aspectos psicossociais, como qualidade do sono, bem-estar e

autocuidado. Em consonância, Martins *et al.* (2023), reforçam que os efeitos da terapia osteopática envolvem múltiplos sistemas, incluindo respostas inflamatórias e funcionais, consolidando sua relevância como intervenção eficaz e abrangente no tratamento da lombalgia crônica.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos achados analisados na presente revisão de literatura, foi possível responder ao objetivo proposto, evidenciando que o tratamento osteopático se mostra uma abordagem eficaz no manejo da lombalgia crônica. Observou-se que as técnicas osteopáticas contribuem significativamente para a redução da dor, melhora da mobilidade articular e aumento da funcionalidade dos pacientes, refletindo diretamente na qualidade de vida.

Os estudos revisados demonstraram que a osteopatia atua de forma integrativa, promovendo não apenas benefícios mecânicos, mas também respostas neurofisiológicas e psicossociais, o que reforça sua relevância no tratamento de condições crônicas. Além disso, verificou-se que essa abordagem pode reduzir o uso de medicamentos e favorecer o bem-estar geral dos indivíduos.

Outro ponto importante identificado foi a possibilidade de associação da osteopatia com outras intervenções fisioterapêuticas, potencializando os resultados 12 clínicos, especialmente em abordagens multimodais.

Apesar dos resultados positivos, destaca-se que ainda existem limitações na literatura, como a escassez de estudos e acompanhamento a longo prazo. Portanto, conclui-se que a osteopatia representa uma alternativa terapêutica segura, eficaz e de baixo custo para o tratamento da lombalgia crônica, sendo uma ferramenta importante na prática fisioterapêutica.

Sugere-se a realização de novas pesquisas, a fim de fortalecer as evidências científicas e ampliar a compreensão sobre os efeitos dessa abordagem no contexto clínico.

REFERÊNCIAS

[1] ALENCAR, Tatyane Miranda *et al.* Efeitos da terapêutica osteopática em pacientes com lombalgia crônica: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, 2022. Disponível em: DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i15.35616. Acesso em: 03 abr. 2026, às 14:04.

[2] ALTRÃO, Luana Ribeiro *et al.* Mobilização visceral em adultos com dor lombar inespecífica. **Brazilian Journal of Science and Movement**, v.29, n.3, 2021. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/05/1368770/mobilizacaovisceral-em-adultos-com-dor-lombar.pdf. Acesso em: 03 abr. 2026, às 14:56.

[3] CARDOSO, Frank *et al.* Explorando a eficácia terapêutica da osteopatia: uma análise dos princípios e métodos. **Revista Práxis em Saúde**, v.1, n.1, jan-dez. 2023. Disponível em: https://revistas.ceeinter.com.br/praxisemsaude/article/view/1299/1117. Acesso em: 03 abr. 2026, às 16:26.

[4] JESUS, Jeisiane Andrade de *et al.* Práticas integrativas e complementares no processo álgicocrônico: Uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 12, n.9, 2023. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/43313/34890. Acesso em: 03 abr. 2026, às 15:53.

[5] LUCHESI, Guilherme Luis Santana *et al.* Effects of osteopathic manipulative treatment associated with pain education and clinical hypnosis in individuals with chronic low back pain: study protocol for a randomized sham-controlled clinical trial. **Ensaios**, v.23, 2022. Disponível em:

https://link.springer.com/article/10.1186/s13063-022-07040-y. Acesso em: 03 abr. 2026, às 14:45.

[6] MARTINS, Laércio Bruno Ferreira *et al*. Efeito das técnicas manipulativas osteopáticas na lombalgia crônica inespecífica: revisão sistemática. **Revista Ft**, v.27, 2023. Disponível em: https://revistaft.com.br/efeito-das-tecnicas-manipulativasosteopaticas-na-lombalgia-cronica-inespecifica-revisao-sistematica, às 14:24.

[7] PIROVANO, Gabriela Janaina *et al.* A dor em pacientes com lombalgia crônica, sua relação com o sistema nervoso autônomo e a terapia manual. Monumenta. **Revista de Estudos Interdisciplinares**, v.3, n.5, jan-jun. 2022. Disponível em: https://monumenta.emnuvens.com.br/monumenta/article/view/107/51. Acesso em: 03 abr. 2026, às 15:25.

[8] ROCHA, Jennifer Gomes Pinto *et al*. Lombalgia e fisioterapia: estratégias de tratamento para a recuperação. **Revista Brasileira de Reabilitação e Atividade Física**, Vitória, v.14, n.1, p. 33-39, ago. 2025. Disponível em: https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/rbraf/article/view/4010/3044. Acesso em: 03 abr. 2026.

[9] SILVA, Douglas Kelson Araújo da *et al*. A terapia manual como coadjuvante no tratamento de lombalgia. **Revista Diálogos em Saúde**, v.5, n.1, jan-jun. 2022. Disponível em: https://periodicos.iesp.edu.br/dialogosemsaude/article/view/526. Acesso em: 03 abr. 2026, às 15:35.

[10] SILVA, Maria da Conceição Silva da *et al.* A eficácia do tratamento osteopático nos pacientes com dor lombar inespecífica. **Revista de epidemiologia e saúde pública** RESP, v.1, n.1, 2023. Disponível em: https://respcientifica.com.br/index.php/resp/article/view/37/33. Acesso em: 03 abr. 2026, às 13:37.

Capítulo 29

Eficácia das atividades fisioterapêuticas manuais no tratamento de lombalgia crônica: análise dos métodos e seus impactos nas conclusões clínicas

Pedro da Costa Bravo[1]
Yana de Almeida Reis[2]
Pedro Paulo Rique Roberto[3]

Resumo: O bem-estar e a capacidade funcional do indivíduo sofrem forte impacto negativo quando há presença de lombalgia crônica, uma patologia musculoesquelética marcada pela dor persistente na região lombar. A proposta deste trabalho concentrou-se em avaliar como o uso de manobras manuais da fisioterapia interfere na evolução dessa condição, focando a análise no alívio das dores e na recuperação da autonomia motora. O levantamento de dados seguiu o modelo de revisão integrativa da literatura, mapeando a produção científica publicada entre os anos de 2021 e 2026 nas plataformas Scopus, SciELO, PubMed e LILACS. Esse processo de triagem, guiado por filtros rígidos de inclusão e exclusão, culminou na escolha de 10 artigos para compor o escopo do debate. A literatura revisada é unânime ao validar os benefícios que o emprego da terapia manual traz para o cotidiano do paciente, gerando melhoras diretas na amplitude de movimento, no controle álgico e no desempenho funcional. Os achados revelam ainda que combinar os estímulos manuais com rotinas de exercícios terapêuticos maximiza as respostas clínicas, impactando positivamente a qualidade de vida. Outro ponto relevante é o uso de técnicas direcionadas, como as mobilizações articulares e as manipulações na coluna vertebral, que se mostraram resolutivas em diferentes estágios clínicos da dor. Entende-se, portanto, que a abordagem manual funciona como uma ferramenta terapêutica valiosa e eficaz contra a lombalgia crônica, sendo recomendada a sua inserção em programas de reabilitação integrados e voltados ao resgate funcional do paciente.

Palavras-chave Lombalgia crônica; Terapia manual; Fisioterapia; Dor lombar; Reabilitação funcional.

[1] Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro
[2] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro
[3] Professor orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro

1. INTRODUÇÀO

A lombalgia crônica, ou dor na região lombar, é persistente e é um sintoma comum na sociedade, especialmente entre trabalhadores de indústrias, afetando um amplo número de ambos gêneros. A dor pode variar em intensidade, desde um leve desconforto até episódios súbitos e intensos (Almeida, 2022).

Entre 65% e 80% da população global experimenta dor nas costas em algum momento da vida, embora a maioria dos casos se resolva espontaneamente. Mais de 50% dos pacientes apresentam melhora em uma semana; 90% ao final de oito semanas; e apenas 5% continuam a apresentar sintomas por mais de seis meses ou enfrentam incapacidades (Faria, 2025). A lombalgia é um sintoma associado a alterações musculoesqueléticas na região lombar, resultando em incapacidade funcional e sendo responsável por altos índices de absenteísmo no trabalho, além de gerar custos significativos para o sistema de saúde, atingindo de 70% a 80% da população (Blanco, 2024).

No cenário brasileiro, essa patologia se consolida como um dos motivos mais frequentes para o afastamento do trabalho, liderando a liberação de aposentadorias por invalidez e auxílios-doença motivados por problemas na coluna. A evolução para um quadro crônico ocorre em cerca de 10% a 15% dos pacientes (Fernandes, 2024). Quando atinge esse estágio, a condição gera um impacto severo na rotina do indivíduo, tornando-o incapacitado para desempenhar suas atividades (Silva, 2023). Apesar de sua frequência, a lombalgia tem um impacto significativo na saúde das pessoas, tornando essencial o acompanhamento por profissionais capacitados em todas as etapas, desde a consulta inicial, exames, diagnósticos até os tratamentos, para garantir a recuperação e o retorno às atividades diárias (Fachini, 2025).

O plano de tratamento fisioterapêutico para lombalgia é baseado no diagnóstico da patologia e suas causas, no momento da avaliação, os dados do paciente são coletados nas clínicas, detalhados na avaliação física, exames complementares, fatores etiológicos dos episódios, causados no trabalho e/ou esporte (Guedes, 2021).

Nesse sentido, o estudo teve como objetivo geral analisar a importância das técnicas manuais fisioterapêuticas em pacientes diagnosticados com Lombalgia Crônica, considerando sua aplicação no alívio da dor e na melhoria da funcionalidade. Além disso, buscou-se conceituar a lombalgia crônica, identificar os métodos mais utilizados na fisioterapia manipulativa, como mobilização articular e manipulação espinhal, e compreender de que forma essas intervenções impactam a rotina dos pacientes. O estudo também pretende avaliar os efeitos dessas técnicas na qualidade de vida, bem como comparar os resultados clínicos entre pacientes que aderem ao tratamento fisioterapêutico manual e aqueles que optam exclusivamente por abordagens farmacológicas ou exercícios terapêuticos.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), com abordagem qualitativa, que tem como objetivo sintetizar evidências científicas sobre a temática abordada, de forma sistemática e organizada.Foram utilizadas as bases de dados: Scopus (SciVerse Scopus), SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed (Public Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), utilizando descritores relacionados à terapia manual e

à Lombalgia Crônica, combinados com operadores booleanos AND e OR, nos idiomas português e inglês. Foram incluídos artigos originais publicados entre 2021 a 2026, disponíveis na íntegra e relacionados ao tema, sendo excluídos estudos duplicados, revisões, editoriais e publicações fora do escopo. Após a triagem por títulos, resumos e leitura completa dos textos, 10 estudos foram selecionados para compor a amostra final, conforme o fluxograma.

Figura 1- Fluxograma do processo de busca e seleção dos estudos

Fonte: Elaborado pela autora (2026)

3. RESULTADO E DISCUSSÀO

A tabela 1 abrange as informações dos estudos incluídos nesta revisão bibliográfica, contemplando: ano de publicação , autores, títulos, tipo de estudo e principais resultados. Assim , a revisão abrange 10 pesquisas sobre o tema, compostas por: 2 revisão de literatura, 2 revisão bibliográfica, 1 revisão narrativa, 1 estudo de caso descritivo, 1 estudo comparativo, 1 série de casos.

Quadro 1 – Síntese dos estudos incluídos sobre a eficácia da terapia manual no tratamento da lombalgia crônica (2021–2026)

Autor/Ano	Título	Tipo de estudo	Resultados
Douglas Kelson Araújo da Silva; Fabiana Góes Barbosa de Freitas, 2022	A terapia manual como coadjuvante no tratamento de lombalgia	Revisão de literatura	A terapia manual apresentou eficácia na diminuição da dor, melhora funcional e qualidade de vida dos pacientes.
Paulo César Rodrigues da Silva; Tairo Viera Ferreira, 2022	Efeitos da terapia manual na dor lombar crônica	Revisão bibliográfica	A terapia manual promoveu redução da dor, melhora da amplitude de movimento e relaxamento muscular.
Lira, 2023	Benefícios fisioterapêuticos da terapia manual no tratamento da lombalgia crônica: uma revisão integrativa	Revisão integrativa	A terapia manual mostrou-se eficaz na redução da dor lombar e melhora funcional dos pacientes.
Michelle Almeida da Silva et al., 2024	Eficácia da terapia manual na redução da dor em pacientes com lombalgia crônica	Revisão narrativa	A combinação entre terapia manual e exercícios físicos mostrou-se eficiente na redução da dor e melhora funcional.
Marysol Dantas Terra, 2024	Abordagens fisioterapêuticas no tratamento da lombalgia crônica	Revisão de literatura	Terapia manual, educação em dor e cinesioterapia foram consideradas eficazes na redução da dor lombar.
Andréia Nascimento Santana; Itália de Castro Sampaio; Luana Araújo dos Reis, 2025	Eficácia da terapia manual na melhora da dor e da amplitude de movimento em pacientes com lombalgia	Estudo descritivo	Evidenciou-se melhora da dor lombar, mobilidade e função física.
Joelson Fachini, 2025	Uso da fisioterapia ortopédica e da terapia manual em distúrbios de coluna vertebral	Revisão bibliográfica	Técnicas de terapia manual contribuíram para redução da dor e melhora funcional.
Felipe Brettas de Oliveira Santos et al., 2025	Os benefícios das terapias manuais no tratamento da dor lombar utilizando as técnicas de Maitland e Mulligan	Revisão integrativa	As técnicas mostraram eficácia na redução da dor lombar e melhora funcional.
Victoria Maria Alves Faria, 2025	Efeitos imediatos da terapia manipulativa vertebral em indivíduos com dor lombar aguda e crônica	Estudo comparativo	Houve redução significativa da dor e melhora da mobilidade e flexibilidade.
Kevin Alejandro Lucas Torres et al., 2026	Terapia manual e programa de exercícios no tratamento da dor lombar crônica: série de casos	Série de casos	A combinação terapêutica promoveu melhora funcional, redução da dor e melhora da qualidade de vida.

Fonte: (Autora, 2026)

Existe um claro consenso na literatura científica atual sobre o impacto positivo da terapia manual no manejo da lombalgia, atuando principalmente no alívio do quadro doloroso e no ganho de capacidade funcional. Ao analisar esse cenário, Freitas (2022) chamam a atenção para o fato de que essas manobras proporcionam não apenas a regressão da dor, mas também um incremento real na qualidade de vida e na autonomia do indivíduo. Essa visão é compartilhada por Ferreira (2022), cujos achados associam o

tratamento da dor lombar crônica ao restabelecimento da amplitude de movimento e à indução do relaxamento muscular, o que valida os benefícios mecânicos e terapêuticos da intervenção.

Análises subsequentes trazem novas perspectivas sobre essas vantagens clínicas. É o caso dos apontamentos de Lira (2023), que atestam a resolutividade dessa linha de cuidado para atenuar o sofrimento e otimizar a função física em pacientes diagnosticados com dor lombar crônica. Indo além, Silva et al. (2024) demonstram que associar as técnicas manuais à prática de exercícios físicos potencializa o desfecho clínico. Essa combinação gera uma redução mais expressiva da dor e melhora o rendimento funcional, consolidando os modelos terapêuticos multimodais como a escolha mais inteligente e eficaz para o tratamento.

O reflexo positivo dessas condutas integradas também é endossado por estudos focados em reabilitação global. Terra (2024), por exemplo, enfatiza que o uso da terapia manual gera excelentes resultados quando alinhado a programas de cinesioterapia e estratégias de educação em dor. No mesmo sentido, as pesquisas de Santana, Sampaio e Reis (2025) confirmam progressos notáveis na mobilidade, nos índices de dor e no desempenho físico de pacientes tratados com recursos manuais, o que coloca essa prática em posição de destaque na recuperação das patologias que acometem a coluna vertebral.

Investigações mais detalhadas buscam compreender o papel de metodologias específicas e suas aplicações no cotidiano dos consultórios. Fachini (2025) observa que o uso da terapia manual no campo da fisioterapia ortopédica é um forte aliado para reduzir queixas dolorosas e restabelecer funções em diversas alterações da coluna. Complementando essa ideia, Santos (2025) testaram ferramentas consagradas, como os conceitos Maitland e Mulligan, e comprovaram sua eficácia direta na redução do desconforto lombar e no ganho funcional, evidenciando o valor de direcionar a escolha técnica conforme a necessidade do paciente.

Além dos efeitos já amplamente descritos na literatura, observa-se que a terapia manual também atua de forma relevante na modulação da dor e na resposta neuromuscular dos pacientes com lombalgia crônica. Nesse sentido, Torres et al. (2026) evidenciam que a associação entre terapia manual e exercícios terapêuticos promove não apenas a redução da dor, mas também uma melhora significativa da funcionalidade e da qualidade de vida, demonstrando que a abordagem combinada potencializa os resultados clínicos. De forma complementar, Faria (2025) destaca que os efeitos imediatos da terapia manipulativa vertebral são especialmente importantes na prática clínica, uma vez que proporcionam alívio rápido da dor e aumento da mobilidade, favorecendo a adesão do paciente ao tratamento fisioterapêutico. Assim, esses achados reforçam a importância de intervenções integradas e baseadas em evidências para o manejo eficaz da lombalgia crônica.

Por fim, os achados mais recentes do setor reforçam tanto as respostas imediatas quanto os benefícios a longo prazo dessas técnicas em variados perfis clínicos. O trabalho de Faria (2025) sinaliza que a manipulação vertebral é capaz de promover um ganho rápido de flexibilidade e mobilidade, além de reduzir a dor tanto em episódios agudos quanto crônicos de lombalgia. Essa linha de raciocínio é fortalecida por Torres (2026), que comprovam que unir a terapia manual a rotinas de exercícios físicos devolve a funcionalidade, reduz a dor e eleva o bem-estar do paciente, chancelando a importância de uma abordagem integrada diante da dor lombar crônica.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como finalidade analisar a eficácia das atividades fisioterapêuticas manuais no tratamento da lombalgia crônica, contribuindo para a compreensão dos impactos dessas intervenções na redução da dor e na melhora funcional dos pacientes. Conforme evidenciado na revisão integrativa da literatura, observou-se que técnicas como mobilização articular, manipulação vertebral e métodos terapêuticos específicos apresentaram resultados positivos no alívio do quadro álgico, no aumento da mobilidade e na recuperação da capacidade funcional dos indivíduos acometidos pela lombalgia crônica.

Os achados demonstraram ainda que a terapia manual, quando associada a exercícios terapêuticos e outras abordagens fisioterapêuticas complementares, potencializa os resultados clínicos, promovendo melhora significativa da qualidade de vida e maior independência nas atividades diárias. Além disso, evidências recentes indicam que os benefícios dos programas fisioterapêuticos podem ser mantidos em acompanhamentos superiores a 12 meses, especialmente em relação à redução da incapacidade funcional, apresentando resultados mais duradouros quando comparados às abordagens exclusivamente farmacológicas. Esses achados reforçam a importância de intervenções conservadoras, individualizadas e baseadas no exercício terapêutico para o manejo da dor lombar crônica.

Contudo, apesar dos resultados satisfatórios encontrados na literatura, ainda existem limitações relacionadas à padronização dos protocolos terapêuticos e à quantidade reduzida de estudos clínicos com acompanhamento em longo prazo. Dessa forma, torna-se necessário o desenvolvimento de novas pesquisas que aprofundem a análise da eficácia das diferentes técnicas manuais, bem como a associação dessas condutas com outros recursos fisioterapêuticos, visando ampliar as evidências científicas e otimizar os resultados clínicos.

Diante disso, espera-se que este trabalho possa contribuir para o fortalecimento da fisioterapia manual como recurso terapêutico no tratamento da lombalgia crônica, incentivando novas pesquisas e auxiliando profissionais da área na elaboração de estratégias de reabilitação mais eficazes, humanizadas e voltadas para a melhora funcional e qualidade de vida dos pacientes.

REFERÊNCIAS

[1] ALMEIDA, Matheus Oliveira et al. Manual therapy in chronic low back pain: a randomized clinical trial. Brazilian Journal of Physical Therapy, v. 26, n. 3, 2022. Disponível em: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0266613. Acesso em: 18 abril 2026, 18:00 horas.

[2] BLANCO-GIMÉNEZ, Jorge et al. Effectiveness of manual therapy and exercise versus kinesiotaping in chronic low back pain: a randomized controlled trial. BMC Musculoskeletal Disorders, v. 25, 2024. Disponível em: https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-024-07667-9. Acesso em: 20 abril 2026, 21:00 horas.

[3] CONCEIÇÃO, Jhonatan da. A importância da terapia manual no tratamento de pacientes com lombalgias. 2021. 26 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Faculdade Pitágoras, São Luís, 2021. Disponível em: https://repositorio.pgsscogna.com.br. Acesso em: 15 abril 2026, 21:00 horas.

[4] COSTA, Leonardo Oliveira Pena et al. Effectiveness of motor control exercise and manual therapy for chronic low back pain: a randomized controlled trial. Physical Therapy, v. 100, n. 6, p. 1002–1013,

2020. Disponível em: https://academic.oup.com/ptj/article/100/6/1002/5810278. Acesso em: 22 abril 2026, 18:00 horas.

[5] DA SILVA, Douglas Kelson Araújo; DE FREITAS, Fabiana Góes Barbosa. A terapia manual como coadjuvante no tratamento de lombalgia. Diálogos em Saúde, v. 5, n. 1, 2022. Disponível em: https://periodicos.iesp.edu.br/index.php/dialogosemsaude/article/view/526. Acesso em: 11 abril 2026, 18:00 horas.

[6] DA SILVA, Michelle Almeida et al. Eficácia da terapia manual na redução da dor em pacientes com lombalgia crônica. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 10, n. 10, p. 5448-5458, 2024. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16192. Acesso em: 14 abril 2026, 13:00 horas.

[7] DA SILVA, Paulo César Rodrigues; FERREIRA, Tairo Viera. Efeitos da terapia manual na dor lombar crônica. Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v. 5, n. 1, 2022. Disponível em: https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/1002. Acesso em: 23 abril 2026, 11:00 horas.

[8] FACHINI, Joelson. Uso da fisioterapia ortopédica e da terapia manual em distúrbios de coluna vertebral. International Integralize Scientific, v. 5, n. 53, 2025. Disponível em: https://periodicos.integralize.org/index.php/scientific/article/view/7991. Acesso em: 25 abril 2026, 15:00 horas.

[9] FARIA, Victoria Maria Alves. Efeitos imediatos da terapia manipulativa vertebral em indivíduos com dor lombar aguda e crônica: um estudo comparativo. 2025. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br. Acesso em: 27 abril 2026, 15:00 horas.

[10] FERNANDES, Samuel Silva; AZEVEDO, Leonardo Malta. Aplicação do conceito Mulligan em pacientes com lombalgia crônica inespecífica. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 10, n. 5, p. 6466-6477, 2024. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/14028. Acesso em: 29 abril 2026, 20:00 horas.

[11] FERREIRA, Gustavo E. et al. Effectiveness of interventions for chronic low back pain: a clinical perspective based on randomized trials. BMJ, v. 372, 2021. Disponível em: https://www.bmj.com/content/372/bmj.n291. Acesso em: 10 maio 2026, 20:00 horas.

[12] FERREIRA, Manuela L. et al. Specific stabilization exercises combined with manual therapy in chronic low back pain: a randomized trial. Physical Therapy Reviews, v. 27, n. 4, 2022. Disponível em: https://www.tandfonline.com. Acesso em: 18 maio 2026, 19:00 horas.

[13] GEORGE, Steven Z. et al. Biopsychosocial influence on recovery: a randomized clinical trial with manual therapy. Pain, v. 161, n. 6, p. 1338–1348, 2020. Disponível em: https://journals.lww.com/pain. Acesso em: 20 maio 2026, 19:00 horas

[14] GOERTZ, Christine M. et al. Effect of spinal manipulative therapy on pain and disability among US service members with low back pain: a randomized clinical trial. JAMA Network Open, v. 4, n. 2, e2031999, 2021. Disponível em: https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2776527. Acesso em: 22 maio 2026, 19:20 horas.

[15] GUEDES, K. N.; SANTOS, R. R.; SÁ, D. P. C. Eficácia da osteopatia na lombalgia inespecífica comparada a fisioterapia convencional. Revista das Ciências da Saúde e Ciências Aplicadas do Oeste Baiano - Higia, v. 6, n. 1, p. 103-119, 2021. Disponível em: https://www.fasb.edu.br/revista/index.php/higia. Acesso em: 23 maio 2026, 14:30 horas.

[16] LIRA, Erica Machado. Benefícios fisioterapêuticos da terapia manual no tratamento da lombalgia crônica: uma revisão integrativa. Diálogos em Saúde, v. 6, n. 2, 2023. Disponível em: https://periodicos.iesp.edu.br/index.php/dialogosemsaude/article/view/566. Acesso em: 24 maio 2026, 17:00 horas.

[17] OLIVEIRA, Rafael F. et al. Manual therapy associated with exercise in chronic low back pain patients: a randomized clinical trial. Journal of Bodywork and Movement Therapies, v. 32, p. 1–8, 2023. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-bodywork-and-movement-therapies. Acesso em: 25 maio 2026, 17:40 horas.

[18] SANTANA, Andréia Nascimento; SAMPAIO, Itália de Castro; DOS REIS, Luana Araújo. Eficácia da terapia manual na melhora da dor e amplitude de movimento em pacientes com lombalgia. Research,

Society and Development, v. 14, n. 2, p. e6314248234, 2025. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/48234. Acesso em: 27 maio 2026, 7:30 horas.

[19] SILVA, Tuyra Francisca Castro e et al. Dor lombar incapacitante em crianças e adolescentes: um estudo comparativo. In: Anais do Congresso Brasileiro da Associação Brasileira de Fisioterapia Traumato-Ortopédica-ABRAFITO, 2023. Disponível em: https://abrafito.com.br/congresso. Acesso em: 28 maio 2026, 8:40 horas.

[20] TERRA, Marysol Dantas. Abordagens fisioterapêuticas no tratamento da lombalgia crônica. Repositório Institucional do UNIFIP, v. 9, n. 1, 2024. Disponível em: https://repositorio.unifip.edu.br. Acesso em: 30 maio 2026, 10:00 horas

Capítulo 30

Equoterapia no paciente com Transtorno do Espectro Autista (TEA)

Juliana Sales dos Santos[1]
Pedro Paulo Rique Roberto[2]

Resumo: O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é caracterizado por alterações relacionadas à comunicação social, ao comportamento e ao desenvolvimento neuropsicomotor, podendo comprometer equilíbrio, coordenação motora, integração sensorial e funcionalidade. Nesse contexto, a equoterapia vem sendo discutida como uma estratégia terapêutica complementar capaz de estimular respostas motoras, cognitivas e sensoriais em crianças e adolescentes com TEA. O objetivo deste estudo foi analisar os impactos da prática da equoterapia no desempenho neuropsicomotor de pacientes com Transtorno do Espectro Autista, a partir da literatura científica, sob a perspectiva fisioterapêutica. Trata-se de uma revisão bibliográfica, descritiva e de abordagem qualitativa, realizada nas bases de dados SCIELO, LILACS, PubMed, PEDro e Google Acadêmico. Foram utilizados artigos publicados entre 2020 e 2025, nos idiomas português e inglês, relacionados à equoterapia, fisioterapia neurofuncional e desenvolvimento neuropsicomotor em pacientes com TEA. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 10 artigos para composição da pesquisa. Os estudos analisados demonstraram que a equoterapia apresenta benefícios relacionados principalmente ao equilíbrio postural, coordenação motora, integração sensorial, comportamento adaptativo e interação social. Parte dos autores também identificou melhora da funcionalidade motora, organização corporal e participação da criança nas atividades terapêuticas. Conclui-se que a equoterapia apresenta resultados positivos no desenvolvimento neuropsicomotor de pacientes com TEA, podendo contribuir para melhora motora, sensorial, cognitiva e social. Entretanto, observou-se a necessidade de novos estudos experimentais e com metodologias mais padronizadas para fortalecimento das evidências científicas relacionadas à prática terapêutica.

Palavras-chave: Equoterapia. Transtorno do Espectro Autista. Desenvolvimento neuropsicomotor. Fisioterapia neurofuncional. Integração sensorial.

[1] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[2] Professor orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.

1. INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é classificado como um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por alterações persistentes na comunicação social e pela presença de padrões restritos e repetitivos de comportamento (SOARES; BRITO, 2024). Além dessas características, a literatura recente também descreve alterações sensoriais e motoras em parte dos pacientes, incluindo dificuldades relacionadas ao equilíbrio, à coordenação motora e ao controle postural (RODRIGUES et al., 2025). Essas alterações podem se manifestar de maneiras diferentes em cada indivíduo, influenciando diretamente sua capacidade de adaptação ao ambiente e participação em atividades cotidianas.

Essas alterações podem interferir diretamente na funcionalidade da criança e na sua participação em atividades do cotidiano. Rodrigues et al. (2025) destacam que crianças com TEA frequentemente apresentam instabilidade postural, dificuldades de organização motora e menor eficiência durante movimentos que exigem ajustes corporais rápidos. Godoi et al. (2024) destacam que crianças com TEA frequentemente apresentam alterações relacionadas ao equilíbrio corporal, coordenação motora e organização psicomotora, o que pode comprometer a funcionalidade e a adaptação da criança às atividades do cotidiano. Os autores também ressaltam que alterações motoras podem impactar o desenvolvimento funcional e a interação da criança com o meio em que vive.

Nesse contexto, a fisioterapia neurofuncional tem sido utilizada como uma abordagem voltada ao desenvolvimento motor e à organização sensorial de crianças com TEA. Segundo Couttrim, Fagundes e Gardenghi (2024), a atuação fisioterapêutica busca estimular equilíbrio, coordenação motora, alinhamento postural e integração sensorial, favorecendo maior autonomia funcional e participação da criança em atividades diárias. Além disso, a intervenção fisioterapêutica pode contribuir para melhora da funcionalidade global e da adaptação motora durante atividades que exigem maior controle corporal.

Entre os recursos terapêuticos utilizados nesse processo, a equoterapia vem recebendo destaque nos últimos anos. A prática utiliza o cavalo como mediador terapêutico e se baseia, principalmente, nos estímulos gerados pelo movimento tridimensional durante a marcha do animal (MELLO et al., 2022). Esse movimento exige ajustes constantes do tronco e da pelve, promovendo estímulos motores e sensoriais que podem contribuir para o desenvolvimento neuropsicomotor do praticante. A literatura também descreve que a prática terapêutica favorece respostas relacionadas ao controle postural e à percepção corporal.

Segundo Godoi et al. (2024), a equoterapia promove estímulos sensoriais e motores capazes de favorecer respostas relacionadas ao equilíbrio corporal, coordenação motora e desenvolvimento psicomotor de crianças com TEA. Mello et al. (2022) acrescentam que a prática também pode estimular coordenação motora, percepção corporal e integração sensorial, aspectos frequentemente comprometidos em pacientes com TEA. Os autores destacam ainda que os estímulos vestibulares e proprioceptivos gerados pela prática podem favorecer respostas motoras mais organizadas e auxiliar no desenvolvimento funcional dessas crianças.

Além dos efeitos motores, alguns estudos também relatam benefícios relacionados ao comportamento e à participação da criança durante as sessões terapêuticas. Ramos, Domingues e Reis (2021) observaram que o ambiente da equoterapia pode favorecer maior engajamento nas atividades e melhor interação com estímulos externos. Melo et al. (2023) também identificaram melhora em aspectos psicomotores e maior organização dos movimentos voluntários após a realização das sessões. Segundo os autores, a interação estabelecida entre paciente, cavalo e equipe terapêutica pode favorecer maior participação durante o processo terapêutico.

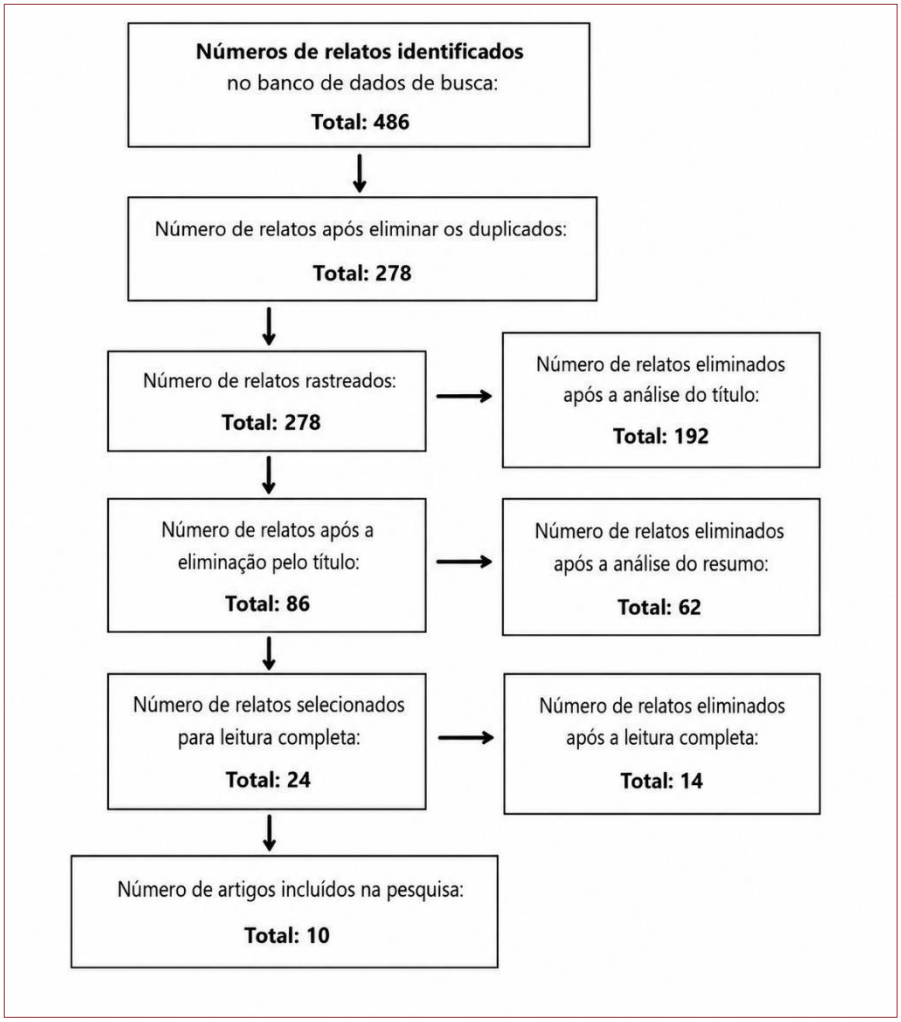
Apesar do aumento de estudos sobre a temática, ainda existe necessidade de reunir e discutir evidências recentes sobre os impactos da equoterapia em pacientes com TEA, principalmente sob a perspectiva fisioterapêutica. A análise desses estudos pode contribuir para compreender melhor os efeitos da prática sobre equilíbrio, postura, coordenação motora e integração sensorial, auxiliando no embasamento de intervenções voltadas ao desenvolvimento neuropsicomotor. Além disso, a organização dessas evidências científicas pode colaborar para ampliação das discussões sobre a utilização da equoterapia dentro da fisioterapia neurofuncional.

Diante disso, este estudo tem como objetivo analisar os impactos da prática da equoterapia no desempenho neuropsicomotor de pacientes com Transtorno do Espectro Autista, a partir da literatura científica, sob a perspectiva fisioterapêutica.

2. METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica, de natureza descritiva e abordagem qualitativa, desenvolvida a partir da análise de produções científicas relacionadas aos impactos da equoterapia no desempenho neuropsicomotor de pacientes com Transtorno do Espectro Autista. A pesquisa foi realizada nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), PubMed e Physiotherapy Evidence Database (PEDro). Para a busca dos estudos, utilizaram-se os descritores “equoterapia”, “Transtorno do Espectro Autista”, “desenvolvimento neuropsicomotor”, “equilíbrio postural”, “coordenação motora”, “integração sensorial” e “fisioterapia neurofuncional”, empregados de forma isolada e combinada. Foram incluídos artigos publicados entre os anos de 2020 e 2025, nos idiomas português e inglês, disponíveis na íntegra e relacionados diretamente à temática proposta. Foram excluídos estudos duplicados, trabalhos incompletos e artigos que não apresentavam relação direta com a temática abordada. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 10 artigos para composição desta revisão bibliográfica.

Figura 1 - Fluxograma da pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora, 2026.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

A partir da busca realizada nas bases de dados selecionadas, foram identificados estudos relacionados à prática da equoterapia em pacientes com Transtorno do Espectro Autista, com foco principalmente nos impactos sobre o desenvolvimento neuropsicomotor, equilíbrio postural, coordenação motora, integração sensorial e aspectos cognitivos e sociais. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 10 artigos para compor a presente revisão, publicados entre os anos de 2019 e 2025. Os estudos analisados apresentaram diferentes delineamentos metodológicos, incluindo revisões integrativas, revisões sistemáticas, meta-análise e estudos experimentais. A Tabela 1 apresenta a caracterização dos artigos selecionados e seus principais resultados.

Tabela 1 - Caracterização dos estudos selecionados sobre equoterapia e TEA.

Ano	Autor(es)	Título do Artigo	Tipo de Estudo	Principais Resultados
2022	Ferreira et al.	*A influência da equoterapia sobre o equilíbrio de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista*	Revisão integrativa	Melhora do equilíbrio postural, coordenação motora e estabilidade corporal.
2024	Godoi et al.	*Os benefícios da equoterapia para crianças com Transtorno do Espectro Autista*	Revisão bibliográfica	Melhora da coordenação motora, equilíbrio, interação social e comportamento adaptativo.
2022	Tais et al.	*A importância da equoterapia para o transtorno do espectro autista*	Revisão bibliográfica	Benefícios motores, cognitivos e sociais, além de estímulos sobre o esquema corporal.
2021	Ramos, Lopes e Gomes	*Os benefícios da equoterapia no tratamento do transtorno do espectro autista: uma revisão de literatura*	Revisão de literatura	Melhora da interação social, equilíbrio e desenvolvimento neuropsicomotor.
2023	Ramos et al.	*Benefícios da equoterapia no tratamento do transtorno do espectro autista*	Revisão integrativa	Evolução no comportamento adaptativo, comunicação social e maior envolvimento nas atividades.
2023	Melo et al.	*Os efeitos da equoterapia em pacientes com transtorno do espectro autista*	Revisão integrativa	Melhora da flexibilidade, equilíbrio, comportamento e interação social.
2024	Coutrim e Gardenghi	*A fisioterapia neurofuncional no tratamento sensório motor de crianças com transtorno do espectro autista*	Comunicação breve / revisão	Benefícios na integração sensorial, coordenação motora e autonomia funcional.
2025	Rodrigues, Melo e Santos-Filha	*Investigação sobre as propostas de reabilitação do equilíbrio corporal no transtorno do espectro autista*	Revisão integrativa	Melhora significativa do equilíbrio postural e da percepção corporal.
2025	Martins	*A importância da atuação da fisioterapia neurofuncional em crianças e adolescents com Transtorno do Espectro Autista*	Revisão de literatura	Melhora funcional, equilíbrio, força muscular e independência nas atividades diárias.
2024	Oliveira et al.	*Benefits of Equine Therapies on the Cognitive of Children with Autism Spectrum Disorder*	Revisão sistemática e meta-análise	Confirmou benefícios cognitivos, emocionais e sociais, com redução de irritabilidade.

Fonte: Elaborado pela autora, 2026.

Os estudos analisados demonstraram que a equoterapia vem sendo utilizada como recurso complementar no acompanhamento de crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista, principalmente em intervenções voltadas ao desenvolvimento neuropsicomotor, integração sensorial e funcionalidade motora. Ferreira et al. (2022) e Godoi et al. (2024) destacam que a prática terapêutica apresenta benefícios relacionados ao equilíbrio corporal, coordenação motora e estabilidade postural. Além disso, os estudos selecionados apresentaram resultados semelhantes quanto aos efeitos positivos

observados após as sessões terapêuticas, mesmo diante de diferenças metodológicas e distintos níveis de suporte relacionados ao TEA.

No campo das alterações motoras, Ferreira et al. (2022) identificaram que a prática da equoterapia promove efeitos positivos principalmente sobre equilíbrio postural, estabilidade corporal e coordenação motora de crianças e adolescentes com TEA. Segundo os autores, o movimento tridimensional produzido pelo cavalo durante a marcha exige constantes ajustes posturais do praticante, estimulando respostas relacionadas ao controle de tronco, alinhamento corporal e adaptação motora. De maneira semelhante, Godoi et al. (2024) identificaram benefícios relacionados ao desenvolvimento psicomotor e ao equilíbrio corporal em crianças submetidas à prática terapêutica.

Godoi et al. (2024) destacam ainda que os estímulos produzidos durante a equoterapia favorecem respostas motoras mais organizadas e podem contribuir para melhora da funcionalidade corporal e adaptação da criança às atividades terapêuticas. Ferreira et al. (2022) também associam os benefícios observados à quantidade de estímulos vestibulares, proprioceptivos e táteis produzidos durante a montaria. Os autores ressaltam que esses estímulos favorecem respostas relacionadas ao controle postural, estabilidade corporal e coordenação motora.

Os estímulos vestibulares e proprioceptivos produzidos durante a prática da equoterapia também foram discutidos pelos estudos analisados. Ferreira et al. (2022) ressaltam que o movimento tridimensional realizado durante a marcha do cavalo exige constantes ajustes posturais do praticante, favorecendo respostas relacionadas ao alinhamento corporal e estabilidade do tronco. Rodrigues, Melo e Santos-Filha (2025) acrescentam que esses estímulos podem contribuir para melhora da percepção corporal e organização motora de crianças com TEA, principalmente em atividades que exigem equilíbrio dinâmico e adaptação espacial.

Os resultados relacionados ao equilíbrio corporal apareceram de maneira recorrente nos estudos analisados. Rodrigues, Melo e Santos-Filha (2025) identificaram que alterações sensoriais e dificuldades relacionadas ao processamento vestibular podem comprometer diretamente a manutenção da postura e a estabilidade corporal em crianças com TEA. Ferreira et al. (2022) também destacam que déficits relacionados ao equilíbrio e à coordenação motora podem interferir na funcionalidade da criança e na realização de atividades cotidianas.

Rodrigues, Melo e Santos-Filha (2025) observaram ainda que intervenções motoras e sensoriais, entre elas a equoterapia, favorecem melhora significativa da equilibração e do controle postural. De maneira semelhante, Godoi et al. (2024) destacam que os estímulos produzidos durante a montaria favorecem respostas relacionadas à organização corporal, coordenação global e adaptação motora. Os autores apontam que essas respostas podem auxiliar na melhora da marcha, controle de tronco e estabilidade corporal.

Martins (2025) destaca que crianças e adolescentes com TEA frequentemente apresentam alterações relacionadas ao equilíbrio corporal, coordenação motora e controle postural, fatores que podem comprometer a funcionalidade e a realização de atividades cotidianas. O autor ressalta que a fisioterapia neurofuncional possui papel importante no desenvolvimento motor desses pacientes, principalmente por meio de intervenções voltadas à organização corporal e estímulos motores funcionais. Esses achados se aproximam das observações de Coutrim e Gardenghi (2024), que também

identificaram benefícios da atuação fisioterapêutica sobre aspectos sensório-motores em crianças com TEA.

Além das alterações motoras, Martins (2025) ressalta que dificuldades relacionadas à percepção corporal e adaptação sensorial podem interferir diretamente na participação social e funcional dessas crianças. Nesse contexto, Coutrim e Gardenghi (2024) destacam que intervenções terapêuticas envolvendo estímulos motores e sensoriais podem favorecer maior autonomia funcional e participação mais efetiva da criança durante as atividades terapêuticas. Os autores também apontam que abordagens associadas ao movimento corporal tendem a contribuir para respostas motoras mais organizadas.

A funcionalidade motora também apareceu como um aspecto relevante nos estudos selecionados. Martins (2025) destaca que dificuldades relacionadas ao controle postural e coordenação motora podem interferir diretamente na independência funcional de crianças com TEA durante atividades diárias. Coutrim e Gardenghi (2024) também apontam que intervenções fisioterapêuticas associadas à estimulação sensorial podem favorecer melhor adaptação corporal e participação funcional da criança em diferentes ambientes, incluindo atividades escolares e sociais.

Os benefícios relacionados à integração sensorial também foram frequentemente abordados pelos estudos selecionados. Coutrim e Gardenghi (2024) destacam que a fisioterapia neurofuncional associada à equoterapia pode contribuir para melhor processamento dos estímulos sensoriais em crianças com TEA, favorecendo respostas motoras mais organizadas. Tais et al. (2022) também identificaram que a prática terapêutica promove estímulos importantes sobre esquema corporal, percepção espacial e coordenação motora, aspectos frequentemente comprometidos em indivíduos dentro do espectro.

Segundo Tais et al. (2022), o ambiente terapêutico da equoterapia favorece maior participação da criança durante as atividades propostas, especialmente por envolver estímulos lúdicos e multissensoriais. Coutrim e Gardenghi (2024) acrescentam que dificuldades relacionadas à interpretação e integração dos estímulos recebidos pelo ambiente podem comprometer equilíbrio, coordenação e planejamento motor. Dessa forma, os autores reforçam a importância de intervenções terapêuticas voltadas à estimulação sensorial e funcional.

Além dos aspectos motores e sensoriais, os estudos também evidenciaram impactos positivos sobre cognição, comportamento e interação social. Oliveira et al. (2024), em revisão sistemática com meta-análise envolvendo 29 estudos e 591 participantes, identificaram benefícios importantes relacionados ao desenvolvimento cognitivo, social e emocional de crianças com TEA submetidas às terapias assistidas por cavalos. Melo et al. (2023) também observaram melhora da interação social, maior participação nas atividades terapêuticas e respostas emocionais mais organizadas após a realização das sessões.

Oliveira et al. (2024) observaram ainda redução de irritabilidade, agressividade e hiperatividade em parte dos pacientes analisados, além de melhora em habilidades relacionadas à interação social. Melo et al. (2023) destacam que o vínculo estabelecido entre criança, cavalo e equipe terapêutica pode favorecer maior engajamento durante as atividades propostas. Os autores ressaltam que a prática terapêutica tende a estimular respostas emocionais mais positivas e melhor adaptação aos estímulos externos.

Outro aspecto observado pelos autores refere-se à influência do ambiente terapêutico sobre o comportamento e participação da criança durante as sessões. Ramos et al. (2023) destacam que a interação estabelecida entre paciente, cavalo e equipe terapêutica favorece maior envolvimento nas atividades propostas e melhor adaptação aos estímulos externos. Melo et al. (2023) também relatam que a prática da equoterapia tende a estimular respostas emocionais mais organizadas, além de favorecer maior participação social e desenvolvimento da comunicação durante o acompanhamento terapêutico.

Resultados semelhantes foram descritos por Ramos et al. (2023), que identificaram melhora no comportamento adaptativo, evolução da comunicação social e maior participação das crianças durante o processo terapêutico. Ramos, Lopes e Gomes (2021) também ressaltam que a equoterapia apresenta potencial terapêutico importante no desenvolvimento neuropsicomotor e social de crianças com TEA. Segundo os autores, a prática favorece estímulos simultâneos sobre aspectos motores, cognitivos e emocionais.

Ramos et al. (2023) destacam ainda que a equoterapia favorece um ambiente terapêutico mais dinâmico e estimulante, permitindo que a criança desenvolva respostas motoras e comportamentais de forma integrada. De maneira semelhante, Melo et al. (2023) relatam benefícios relacionados ao equilíbrio, flexibilidade, comportamento e interação social. Os autores apontam que a prática terapêutica pode contribuir para maior organização emocional, adaptação funcional e participação da criança em atividades terapêuticas e sociais.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos estudos selecionados, observou-se que a equoterapia apresenta resultados positivos no acompanhamento terapêutico de crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista. Os artigos analisados demonstraram benefícios relacionados principalmente ao equilíbrio postural, coordenação motora, integração sensorial, organização corporal e interação social. Além disso, parte dos estudos também identificou melhora em aspectos cognitivos, emocionais e comportamentais, evidenciando que a prática terapêutica pode contribuir de maneira ampla para o desenvolvimento funcional e neuropsicomotor dos pacientes com TEA.

Diante dos estudos analisados, foi possível atingir o objetivo proposto, evidenciando que a equoterapia apresenta impactos positivos no desempenho neuropsicomotor de pacientes com Transtorno do Espectro Autista, especialmente em aspectos relacionados ao equilíbrio, postura, coordenação motora e integração sensorial. Os autores discutidos ao longo deste estudo também apontaram benefícios sobre comportamento adaptativo, participação social e funcionalidade, demonstrando que a prática pode atuar como recurso complementar dentro da abordagem fisioterapêutica e multidisciplinar voltada ao acompanhamento de indivíduos com TEA.

Apesar dos resultados positivos encontrados na literatura, os estudos analisados ainda apresentam diferenças metodológicas importantes, principalmente em relação ao número de participantes, duração das intervenções e instrumentos utilizados para avaliação dos pacientes. Dessa forma, torna-se importante a realização de novas pesquisas experimentais, com protocolos mais padronizados e amostras maiores, para ampliar as evidências científicas sobre os efeitos da equoterapia em diferentes níveis do Transtorno do Espectro Autista. Além disso, o aprofundamento dessas discussões pode contribuir para

fortalecimento da prática clínica e para maior reconhecimento da equoterapia como recurso terapêutico dentro da fisioterapia neurofuncional.

REFERÊNCIAS

[1] AGNER PIMENTEL, P. et al. Efeito da equoterapia no desempenho comportamental e funcional em crianças com transtorno do espectro autista. **UNESC em Revista**, 2024.

[2] ALMEIDA, R. S. et al. Influência da equoterapia na comunicação de crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Revista Psicologia & Saúde**, 2022.

[3] CAPÓ SANTOS, M. J. et al. Tratamiento com Equinoterapia em niños com autismo. **Salud Militar**, 2025.

[4] CHAVES, S. et al. Benefícios da equoterapia no desenvolvimento psicomotor de uma criança com espectro autista. **Cadernos da Escola de Saúde**, 2022.

[5] COSTA, C. da; INOUE, M. M. E. A. A Equoterapia e seus benefícios em crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista (TEA). **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, 2022.

[6] COUTRIM, A.; GARDENGHI, G. A fisioterapia neurofuncional no tratamento sensório motor de crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Revista Eletrônica Saúde e Ciência**, v. XIV, n. 02, 2024. Disponível em: https://rescceafi.com.br/vol14/n2/artigo. Acesso em: 8 maio 2026.

[7] FERNANDES, M. C. Z. et al. Avaliação do perfil psicomotor de crianças com Transtorno do Espectro Autista praticantes de equoterapia. **Research, Society and Development**, 2023.

[8] FERREIRA, J. D. de S. et al. A influência da equoterapia sobre o equilíbrio de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista: uma revisão integrativa da literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 2, p. e19711225511, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.33448/rsd-v11i2.25511. Acesso em: 8 maio 2026.

[9] GODOI, M. M. et al. Os benefícios da equoterapia para crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 10, n. 5, p. 3661-3685, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.51891/rease.v10i5.14057. Acesso em: 8 maio 2026.

[10] GOMES, L. F. et al. Avaliação objetiva da locomoção de cavalos utilizados em equoterapia. **Revista de Medicina Veterinária e Zootecnia**, 2022.

[11] LACERDA, V.; LACERDA, L. Autismo no DSM-5-TR: o que mudou. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 9, p. e9313946866, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.33448/rsd-v13i9.46866. Acesso em: 8 maio 2026.

[12] LIMA GOMES, T. M. et al. As potencialidades da equoterapia no tratamento de crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, 2023.

[13] MARTINS, E. P. A importância da atuação da fisioterapia neurofuncional em crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista. **Studies in Health Sciences**, v. 6, n. 4, p. 1-15, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.54022/shsv6n4-043. Acesso em: 8 maio 2026.

[14] MARTINS, I. R. R.; MOTTA, O. J. R. da. A equoterapia como tratamento para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA): revisão bibliográfica. **Saúde Dinâmica**, 2022.

[15] MELO, R. et al. Os efeitos da equoterapia em pacientes com Transtorno do Espectro Autista. **Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança**, v. 21, 2023. Disponível em: https://revista.facene.com.br. Acesso em: 8 maio 2026.

[16] OLIVEIRA, N. S. et al. Benefits of equine therapies on the cognitive of children with Autism Spectrum Disorder: systematic review and meta-analysis. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, São José dos Pinhais, v. 17, n. 1, p. 6090-6105, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.55905/revconv.17n.1-366. Acesso em: 8 maio 2026.

[17] PEDRA, A. de C.; CELESTE, L. C. Apresentação do Programa de intervenção em equoterapia "Passo a passo na comunicação" para crianças com autismo. **Revista CEFAC**, 2022.

[18] RAMOS, A. S. et al. Benefícios da equoterapia no tratamento do transtorno do espectro autista. **Fisioterapia Brasil**, v. 24, n. 4, p. 448-461, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.33233/fb.v24i4.5487. Acesso em: 8 maio 2026.

[19] RAMOS, A. S.; LOPES, S.; GOMES, D. Os benefícios da equoterapia no tratamento do transtorno do espectro autista: uma revisão de literatura. In: EDITORA CIENTÍFICA DIGITAL. **Pesquisas e práticas contemporâneas em saúde e educação**. [S. l.]: Editora Científica Digital, 2021. p. 196-208. Disponível em: https://editoracientifica.com.br. Acesso em: 8 maio 2026.

[20] RODRIGUES, N. da G. S.; MELO, E. A. de; SANTOS-FILHA, V. A. V. dos. Investigação sobre as propostas de reabilitação do equilíbrio corporal no transtorno do espectro autista: revisão integrativa de literatura. **Audiology - Communication Research**, v. 30, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1590/2317-6431-2024-2856pt. Acesso em: 8 maio 2026.

[21] TAIS, B. et al. A importância da equoterapia para o transtorno do espectro autista: benefícios detectados a partir da literatura científica nacional. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 4, p. e23911427263, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.33448/rsd-v11i4.27263. Acesso em: 8 maio 2026.

Capítulo 31

Prevenção e reabilitação de lesão muscular em isquiotibiais em atletas de futebol: eficácia dos programas fisioterapêuticos baseados em exercício terapêutico

Gabriel Almeida de Souza[1]
Pedro Paulo Rique Roberto[2]

Resumo: Introdução: As lesões musculares ligadas ao isquiotibiais estão entre as alterações mais recorrente no futebol, sendo a principal responsável por afastar atletas, prejudicando no rendimento físico e elevando a recidiva de novas lesões. Em razão das exigências biomecânicas da modalidade, como mudança brusca de direção, aceleração e desaceleração, sobre carga excessiva, e desgaste muscular, tornando essencial o desenvolvimento de estratégias para prevenção. Objetivo: Analisar, por meio de revisão de literatura, a eficácia das principais estratégias fisioterapeuticas utilizadas na prevenção e lesões musculares em isquiotibiais em atletas de alta perfomance de futebol. Metodologia: Trata-se de uma revisão de literatura, de caráter descritivo e abordagem qualitativa. A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados PubMed, SciELO e LILACS, considerando artigos publicados nos últimos cinco anos, nos idiomas português e inglês. Foram utilizados descritores relacionados a lesão muscular, isquiotibiais, prevenção, fisioterapia e futebol. Resultados: Os estudos apontaram que fortalecimento excêntrico, especialmente o Nordic Hamstring Exercise, treinamento neuromuscular, aquecimento estruturado e controle de carga reduzem a incidência de lesões. Considerações finais: Conclui-se que a fisioterapia baseada em evidência é fundamental na prevenção de lesões em isquioestibiais, contribuindo na melhora do desempenho e reduzindo o tempo de afastamento de atletas.

Palavras-chaves: Isquiotibiais; Futebol; Prevenção de Lesões; Fisioterapia Esportiva.

[1] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[2] Professor orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.

1. INTRODUÇÃO

O futebol é o esporte mais popular do mundo, também está constantemente ligado ao um nível elevado de lesões de atletas, tanto na parte amadora quanto na parte profissional, tendo uma estimativa de 200 mil atletas profissionais e 250 milhões de amadores praticantes do esporte, estudos demonstram que aproximadamente 92% das lesões musculares em jogadores de futebol acometam os membros inferiores, os músculos isquiotibiais está entre os mais acometidos, representando 12% a 16% de todas as lesões relacionadas ao futebol, sendo relacionado com o mais frequente lesionado (Ekstrand et al., 2023)

Os músculos do isquiotibiais tem um papel importante na função biológica do atleta de futebol, sendo o principal responsável na biomecânica de corrida, na desaceleração e mudança de direção, sendo responsável pela produção de força e estabilidade dinâmica, sendo a musculatura mais exigida durante o treinos e jogos devido a ter muito contato e uso de força, o futebol pode se tornar muito lesivo para que pratica o esporte (Souto Maior el al. 2022)

A lesão ocorre devido ao estiramento muscular do isquiotibiais devido ao esforço excessivo entre contato corpo a corpo, sprint, mudança brusca de direção, saltos e aterrissagens , desgaste muscular devido a intensidade de treinos e jogos, com isso gerando lesões recorrentes, diante disso percentagem de danos ao músculos e de 34% sendo elevado o nível de lesão nos músculos (Palmer el al. 2021)

O principal aspecto da fisioterapia na prevenção dos atletas e diminuir o percentual de lesão ligadas ao isquiotibial, focando em programas de controle de carga, tempo de repouso do atletas e monitoramento de fadiga muscular. Durante a reabilitação do atletas e focar em protocolos como flexão nórdica (ou *Nordic Hamstring Curl*), Fortalecimento excêntrico e protocolo Askling, para um reabilitação em tempo hábil sem que ele sofra perda excessiva muscular. (Biz et al. 2021;Rudisill et al. 2023; Raya-Gonzalez et al. 2021).

A fisioterapia preventiva tem com função garantir que o atleta não tenha novas recidiva, com objetivo de diminuir as lesões de profissionais, com as análises cinéticas tem sido realizado para planejar um melhora rendimento do atletas. Biomecanicamente permitindo estuda a dinâmicas da articulação do atleta que já sofre com a lesão, buscando uma melhora do desempenho e contribuindo para um prolongamento da carreira esportiva do atleta (Santos el al., 2021)]

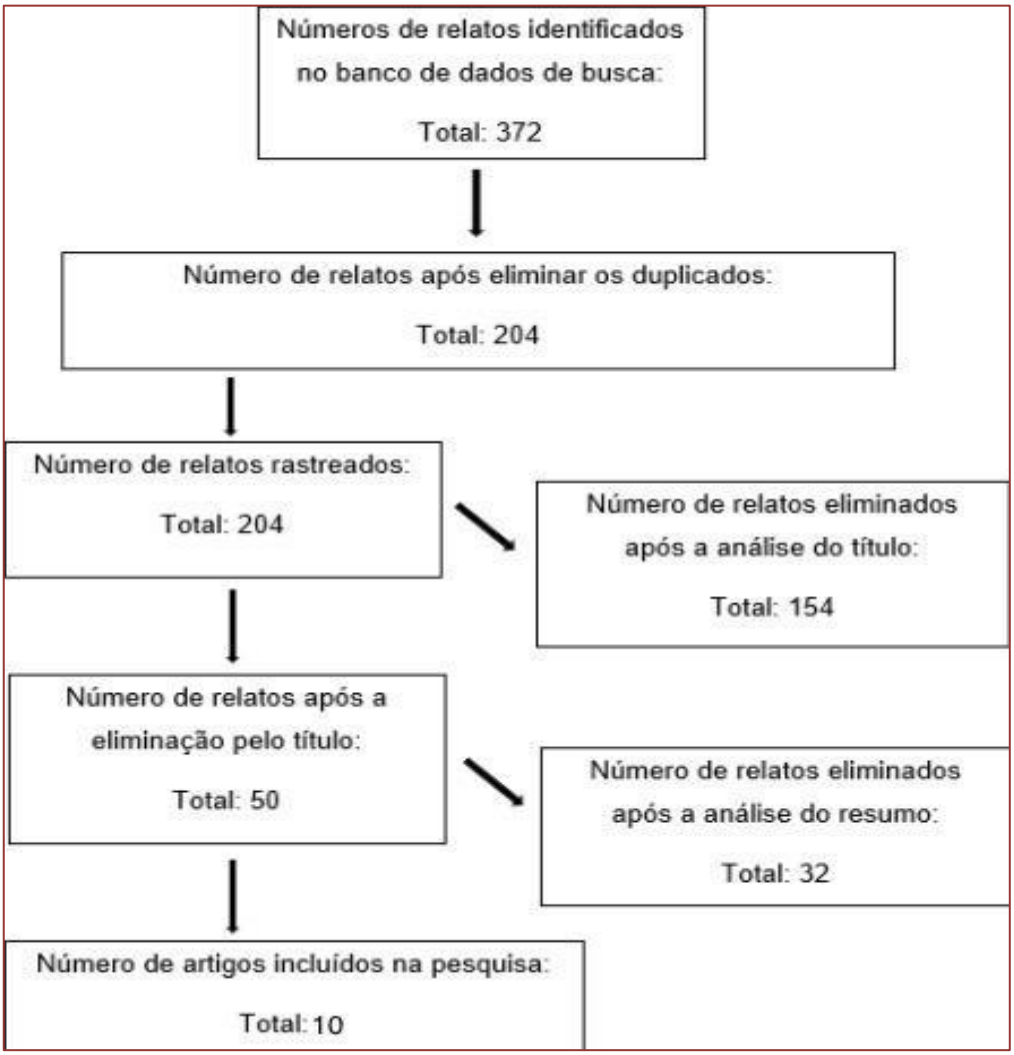
A partir da descrição anteriores a pesquisar em questão teve como objetivo apontar a prevenção de lesões muscular em isquiotibial em atletas de futebol

2. METODOLOGIA

Este estudo constitui um revisão bibliográfica descritiva e qualitativa, fundamentada em artigos científicos relevantes para o tema. A busca foi orienta pelos descritores: Lesão em isquiotibial em atletas de futebol, reabilitação e prevenção, Nordic Hamstring, utilizado para localizar publicações nas bases de dados: National Library of Medicine(PubMed), unicruz.edu, BVS9(LILACS), Google Acadêmia, Os critérios de inclusão adotados para a seleção dos artigos foram: Artigos com publicidade entre 2021 a 2026; Artigos que descutem sobre A lesão dos isquiotibias; artigos que abordam sobre Nordic Hamstring. Os critérios de exclusão abrangem: Artigos publicados antes de 2021;

Artigos que não discutem sobre a lesão dos isquiotibiais; Artigos que não abordam sobre a Nordic Hamstring

Figura 1 - Fluxograma da pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autor, 2026.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

A Tabela 1 abrange as informações dos estudos incluídos nesta revisão bibliográfica contemplando: ano de publicação, autores, tipo de estudo e principais resultados. Assim a revisão abrange 10 pesquisas sobre o tema composto por: 2 Revisão integrativa, 1 meta-análise, 2 revisão sistematica, 3 estudo de coorte, 1 serie de caso, 1 estudo de intervenção

Tabela 1 - Resultados da pesquisa.

Ano	Autor	Títulos	Tipo de estudo	Principais resultados
2025	Andrade et al	Treinamento de força e prevenção de lesão de isquiotibiais em jogadores de futebol de futebol: uma revisão integrativa	Revisão integrativa	Os principais resultados e que os isquiotibiais representam cerca de 37% das lesões no futebol masculino, conclui-se que o treinamento de força excêntrica, por meio de flexão nórdica, aumenta a força dos flexores de joelho, contribuindo para a redução de incidência
2021	Medeiros et al	Effect of nordic hamstring exercise training on knee flexors eccentric strength and fascicle length: a Systematic Review and meta-Analysis	Meta analise	O treinamento do Exercicio Nórdico dos isquiotibial promoveu uma melhora de 10% a 26% na força excêntrica dos flexores dos joelho e aumento de 12% a 22% no comprimento dos fascículos do bíceps femoral
2024	Mendes, M et al	Exercício nórdico na prevenção de lesões por estiramento de isquiotibiais em jogadores de futebol profissional: uma revisão sistemática	revisão sistemática	A revisão sistematica demonstrou que o exercício nórdico teve uma aumento da força excêntrica dos isquiotibiais entre 10% a 13% reduz a incidência de lesões musculares e podendo diminuir em até 85% a recidivas de lesões
2022	Pollock et al	A 4- year study of hamstring injury outcomes in elite track and field using the British Athletics rehabilitation approach	Estudo de coorte	O protocolo ultilizado se mostrou-se eficaz para reduzir reinjurias e acelerar o retor ao treinamento, especialmente em atletas de elite, além disso, as lesões intratendíneas dos isquiostibial pode ser tratado por meio de reabilitação conservadora
2023	Palmer et al	Injury Trends in Men's English Professional Football: An 11-year Case Series	Serie de caso	Pesquisa mostraram uma diminuição na incidência de lesão ao longo de 11anos analisado, mas com lesões musculares sendo as mais frequentes, como a posterior de coxa, avaliado também a diminuição de dias, indicando uma estratégia de prevenção mais eficaz
2024	Edouard et al	A musculoskeletal multifactorial individualised programme for hamstring muscle injury risk reduction in professional football: results of a prospective cohort study	Estudo de coorte	Durante a pesquisa foi sugerido programa de risco intrínsecos musculoesquelético sobe um perspectivas multifatorial, na inclusão de força isolada e multiarticular da cadeia posterior, o desempenho no sprint
2021	Vianna et al	A Preseason Training Program With the Nordic Hamstring Exercise Increases Eccentric Knee Flexor Strength and Fascicle Length in Professional Female Soccer Players	Estudo de coorte	O programa de treino nordic hamstring, promoveu um aumento significativo de força excêntrica dos flexores do joelho, aumentando tambem o comprimento do fascículo do bíceps femoral
2021	Santos et al	BIOMECÂNICA APLICADA AO DESEMPENHO FÍSICO E PREVENÇÃO DE LESÕES EM JOGADORES DE FUTEBOL	Revisão sistematica	A biomecânica eé uma ferramenta importante na prevenção de lesões no futebol, o programa fifa11+ demonstra a redução da lesão, tempo de afastamento, demonstrando o aumento de força nos isquiotibial
2022	Oliveira et al	MÉTODOS TERAPÊUTICOS NA PREVENÇÃO DAS LESÕES MUSCULARES DOS ISQUIOTIBIAIS EM JOGADORES DE FUTEBOL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	Revisão integrativa	A eficiência do tratamento conservador direcionados a lesão demonstrando ser efetivo, protocolos em exercício excêntrico e mais eficaz, a utilização de terapia manuais de manipulação pelvica
2022	Augustsson et al	Development of a novel nordic hamstring Exercise performance teste device: A reliability and intervention	Estudo de intervenção	A melhora no desempenho apos intervenção de 10 semanas, apresentando um melhora significativa de 22% no desempenho, a eficácia de baixo volume , de treinamento de 1 série de 5 repetições realizada 1 vez por semana

Fonte: Elaborado pela autor, 2026

A lesões relacionadas ao musculo dos isquiotibiais está entre as mais comum no mundo do futebol, devido a musculatura ser a mais exigida e também a mais frágil devido a mudança brusca de direção, sprint (corridas curtas ou media distancia), em casos mais comuns o atleta pode sofre de lesão sem ter contato corpo a corpo com outro jogador, devido a fadiga muscular que o atleta pode sofre devido a quantidade de jogos ou a intensidade do treino.

Na pesquisa de (Medeiros et al 2021), foi realizado uma meta-análise abrangendo 12 estudo com a participação de 299 participantes. Deste, 9 estudo, envolveu 205 participantes, para investigar o uso de exercício nórdico (nordic hamstring), com isso constatando uma melhora dos isquiotibial de 10% a 26% na força excêntrica dos flexores dos joelho e aumento de 12% a 22% no comprimento dos fascículos do bíceps femoral, entre 10 a 15% quando avaliados por dinamometria isocinética, entre 16 a 26% quando avaliados em dispositivos específicos para exercício nórdico. No estudo realizado por (Mendes et al. 2024), demonstrado em uma revisão sistemática onde foi analisado 6 estudos, somando todos os participantes desse estudo, foram avaliados 197atletas, sendo 109 homens e 88 mulher, os principais resultados localizado foram de redução de lesão dos isquiotibial entre 77% a 92% após a implementação do exercícios nórdico, diante disso diminuindo o numero de recidivas em 85%, com um aumento de força excêntrica dos isquiotibiais entre 10% a 26%, com isso após a implementação do exercício do nórdico no programa preventivo, havendo uma redução geral de 51% nas lesões dê isquiotibiais.

Na observação realizada por (Pollock et al. 2021), com um estudo de corte observacional, teve como base 46 atletas de elite sendo 24 mulheres e 22 homens, foram analisados 70 lesões no isquiotibial, apresentando uma baixa taxa de recorrência, com apenas 2 reinjúria das 70 lesões avaliadas, correspondendo apenas 2,9% considerada baixa comparadas a outros estudos, O músculo bíceps femoral foi o mais lesionado com 70% das lesões estrutural ocorreram no biceps femoral cabeça longa, e ocorrendo na região distal do isquiotibial, onde apresentado 54% ocorreram durante sprints acima da 90% da velocidade máxima, 71% aconteceram durante treino contra 24% em competição. (Ekstrand et al. 2023) relatou que taxa mais elevadas e recorrente de lesões no isquiotibial, com isso mostrando o o aumento progressivo, ambos os autores concordam que esse tipo de lesão está associado a crescente demanda física que e imposta no futebol moderno, sendo caracterizada por ações de alta intensidade, com isso mostrando que a evolução do jogo e a eficiência das atuais estratégias preventivas

Durante o estudo de (Pollock et al 2024), observou que apesar de baixa taxa de recorrência (2,9%), indicando que as lesões iniciais são as mais frequentes, que a prevenção deve ir muito além do tratamento pós-lesão, sendo assim (Edouard et al 2024), entende que programa tradicionais, especialmente os mais focados na força excêntrica de joelho, são suficientes para reduzirem de forma consistente a ocorrência total de HMI. Outro ponto de convergência é reconhecimento da natureza multifatorial das lesões de isquiotibiais, para (Pollock et al 2021), o sucesso na redução de reincidivas está ligada a um reabilitação mais criteriosa, progressiva é individualista, (Edouard et al 2024), aprimora a visão ao demonstrar fatores como força, controle lombro-pélvico, desempenho em sprints, interagem ao longo da temporada e influenciando o risco de lesão

O estudo de (Oliveira et al 2022). Demonstra que exercícios excêntricos, treinamento neuromuscular, estabilização lombo pélvica e terapia manual são recursos muito eficientes para reduzir recorrência de lesões dos isquiotibiais. Ao entendimento de

(Santos et al 2021), afirmam que à análise biomecânica permite identificar padrões inadequados do movimento e fatores de risco que podem gerar ao atletas a lesão, podendo elaborar de forma preventiva programas específicos para cada jogador.

Os autores (Augustesson et al 2022). Defendem que o exercício nórdico realizado com treinamento de volume baixo – apenas 1 série de 5 repetições realizadas durante 10 semanas, Já é suficiente para promover uma melhora significativa de 22% no desempenho muscular dós isquiotibial. Para (Egito et al 2021). Aponta que exercício excêntricos como um dos principais recursos terapêuticos na recuperação das lesões causadas nós isquiotibial em jogadores de futebol. Segundo ambos os autores, protocolos que incluem fortalecimento excêntrico, treino de estabilização de tronco e sprint demonstram melhora funcional, diminuição de recorrência de lesões e dor.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como finalidade analisar os efeitos do prevenção e reabilitação de lesão nos isquiotibial em atletas de futebol. Contribuindo para a compreensão do papel da reabilitação e prevenção de lesão. Conforme a revisão do estudos, observou-se que a utilização do exercício nórdico (nordic hamstring), contribuiu significativamento na prevenção de futuras lesões em atletas e na reabilitação dos mesmos, demonstrando como o uso corredo do exercicio e a forma de aplicação de protocolos podem evitar ou diminuir o número de recidivas de lesão.

Contudo, embora os resultados gerais sejam positivos, ainda existe um nível elevado de lesões iniciais, sendo ainda preocupante em uma equipe de futebol, devido a ser uma lesão que pode ocorre em qualquer momento da competição ou em treinamento, demonstrando também que mesmo utilizando o protocolo de forma correta, pode se ocorre o risco de o atleta ter novas lesões, devido ao desgaste muscular apresentado, ocorrido pela intensidade de jogos que os atletas tem que cumprir durante o ano.

Diante do que foi apresentado, mostrou que o foco não está somente ligado ao fortalecimento dos isquiotibiais, mas também ao conjunto que compõem a musculatura, visando treinamento excêntrico, treinamento neuromuscular, e uso de protocolos mais criterioso e individualizado, analises de biomecânicas.

Diante disso, espera-se que este trabalho possa incentivar e contribuir em novas pesquisas, e ampliar o uso de exercícios nordic hamstring, treinamentos excêntricos, e demonstrar como uma avalição do biofeedback do atleta, influencia na sua forma de tratamento, Demonstrando que a reabilitação e a prevenção não pode ser focada somente em um único ponto, mas de forma multifatorial, e reforçar o potencial desse estudo no apoio a reablitação e prevenção de lesões em isquiotibial

REFERÊNCIAS

[1] ANDRADE, Davi Brito Cordeiro de; MORAES, José Fernando Vila Nova de. Treinamento de força e prevenção de lesões de isquiotibiais em jogadores de futebol: uma revisão integrativa. Biomotriz, [S. l.], v. 19, n. 1, p. 208-224, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.33053/biomotriz.1288. Acesso em: 15 mai. 2026.

[2] AGUSTSSON, Jesper; AUGUSTSSON, Sofia Ryman. Development of a Novel Nordic Hamstring Exercise Performance Test Device: A Reliability and Intervention Study. Sports, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 26, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.3390/sports10020026. Acesso em: 10 mai. 2026.

[3] BIZ, C.; NICOLETTI, P.; BALDIN, G. et al. *Hamstring Strain Injury (HSI) Prevention in Professional and Semi-Professional Football Teams: A Systematic Review and Meta-Analysis*. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 18, n. 16, p. 8272, 2021. DOI: 10.3390/ijerph18168272. Acesso em: 10 mai. 2026

[4] EDOUARD, Pascal *et al*. A musculoskeletal multifactorial individualised programme for hamstring muscle injury risk reduction in professional football: results of a prospective cohort study. BMJ Open Sport & Exercise Medicine, [S. l.], v. 10, n. 1, p. e001866, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1136/bmjsem-2023-001866. Acesso em: 22 Abril. 2026.

[5] EKSTRAND, J.; UEBLACKER, P.; VAN ZOEST, W. et al. *Risk factors for hamstring muscle injury in male elite football: medical expert experience and conclusions from 15 European Champions League clubs*. BMJ Open Sport & Exercise Medicine, v. 9, n. 1, e001461, 2023. DOI: https://doi.org/10.1136/bmjsem-2022-00146122. Acesso em: 22 abril. 2026

[6] MENDES, Ludymylla Nogueira *et al*. Exercício nórdico na prevenção de lesões por estiramento de isquiotibiais em jogadores de futebol profissional. Revista Thema, [S. l.], v. 23, n. 1, p. 267-279, 2024. Disponível em: http://dx.doi.org/10.15536/thema.V23.2024.267-279.3604. Acesso em: 1 abril . 2026.

[7] MENDIGUCHIA, Jurdan *et al*. Can We Modify Hamstring Structure and Function in Professional Football Players? A 2-Year Longitudinal Intervention. Journal of Sport Rehabilitation, [S. l.], v. 29, n. 6, p. 744-752, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1123/jsr.2019-0388. Acesso em: 20 mai. 2026.

[8] OLIVEIRA, R. de Morais *et al*. Métodos terapêuticos na prevenção das lesões musculares dos isquiotibiais em jogadores de futebol: uma revisão integrativa. Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia, Juazeiro do Norte, v. 10, n. 3, p. 1602-1605, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.16891/2317-434X.v10.e3.a2022.pp1602-1605. Acesso em: 20 mai. 2026.

[9] PALMER, Ben *et al*. Injury Trends in Men's English Professional Football: An 11-year Case Series. Journal of Elite Sport Performance, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 1-8, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.54080/FXQS6180. Acesso em: 07 mai. 2026.

[10] POLLOCK, Noel *et al*. A 4-year study of hamstring injury outcomes in elite track and field using the British Athletics rehabilitation approach. British Journal of Sports Medicine, [S. l.], v. 56, n. 5, p. 257-263, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-103791. Acesso em: 15 mai. 2026.

[11] RAYA-GONZALEZ, J.; CASTILLO, D.; CLEMENTE, F. M. *Injury Prevention of Hamstring Injuries Through Exercise Interventions*. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, v. 61, n. 9, p. 1242-1251, 2021. DOI: 10.23736/S0022-4707.21.11670-6. Acesso em: 17 mai. 2026

[12] RUDISILL, S. S. et al. *Evidence-Based Hamstring Injury Prevention and Risk Factor Management: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials*. American Journal of Sports Medicine, v. 51, n. 7, p. 1927-1942, 2023. DOI: https://doi.org/10.1177/03635465221083998. Acesso em: 10 mai. 2026

[13] SANTOS, Taís Rocha dos *et al*. Biomecânica aplicada ao desempenho físico e prevenção de lesões em jogadores de futebol. Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 1-12, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.36692/v13n1-16r. Acesso em: 20 abril. 2026.

[14] VIANNA, Karoline Baptista *et al*. A Preseason Training Program With the Nordic Hamstring Exercise Increases Eccentric Knee Flexor Strength and Fascicle Length in Professional Female Soccer Players. International Journal of Sports Physical Therapy, [S. l.], v. 16, n. 2, p. 459-467, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.26603/001c.19452. Acesso em: 20 abril . 2026.

Capítulo 32

A aplicação de técnicas de reabilitação neurofuncional em crianças com Transtorno do Espectro Autista

Lucio de Souza Viana Junior[1]
Rayana Parente Braga[2]
Pedro Paulo Rique Roberto[3]

Resumo: Introdução: O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por alterações na comunicação social e por padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades, na qual, muitas famílias enfrentam desafios para garantir terapias que melhorem a autonomia e a qualidade de vida dessas crianças. Objetivo: Analisar como as técnicas de reabilitação neurofuncional podem contribuir para a melhoria da funcionalidade e qualidade de vida de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Metodologia: rata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados PubMed, SciELO, LILACS, Scopus e Periódicos CAPES, contemplando estudos publicados entre 2020 e 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram utilizados descritores relacionados ao TEA, fisioterapia, reabilitação neurofuncional, habilidades motoras e desenvolvimento infantil. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 20 estudos compuseram a amostra final da pesquisa. Resultados: Os resultados evidenciaram que técnicas como hidroterapia, equoterapia, integração sensorial, psicomotricidade, fisioterapia vestibular, treino funcional, realidade aumentada, TheraSuit, método Bobath e programas intensivos interdisciplinares apresentaram resultados positivos na melhora do equilíbrio, coordenação motora, controle postural, funcionalidade, autonomia e interação social das crianças com TEA. Além disso, observou-se que intervenções precoces e individualizadas favorecem o desenvolvimento neuropsicomotor e potencializam a qualidade de vida. Conclusão: Conclui-se que a fisioterapia neurofuncional desempenha papel fundamental na reabilitação de crianças com TEA, contribuindo significativamente para o desenvolvimento motor, funcional e social, sendo necessária a ampliação de estudos clínicos que fortaleçam as evidências científicas sobre as diferentes abordagens terapêuticas utilizadas nessa população.

Palavras-chave: Fisioterapia. Reabilitação neurofuncional. Transtorno do Espectro Autista.

[1] Graduando do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro. E-mail: luciodesouzaviana2.junior@gmail.com
[2] Graduanda do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro. E-mail: rayanaparen4@gmail.com
[3] Especialista e professor orientador do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro. E-mail: pedro.roberto@fametro.edu.br

1. INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento marcada por déficits na comunicação e interação social, associados a padrões restritos e repetitivos de comportamento. A noção de espectro evidencia a diversidade clínica da condição, com diferentes níveis de suporte necessários (Salgado *et al*., 2022). A prevalência global varia entre 1% e 2% da população infantil, com estimativa de aproximadamente 2 milhões de pessoas com TEA no Brasil (Capes, 2021).

Sua etiologia é multifatorial, envolvendo fatores genéticos, ambientais e neurobiológicos (Nascimento; Bitencourt; Fleig, 2021). Estudos apontam alterações em genes ligados ao desenvolvimento neural, além de mudanças neuroanatômicas em estruturas como córtex pré-frontal, amígdala, hipocampo e cerebelo, relacionadas à cognição social, regulação emocional e controle motor (Batista *et al*., 2024; Camargo *et al*., 2020). Alterações na conectividade cerebral também contribuem para explicar a organização neural atípica no TEA (Saraiva *et al*., 2024).

As manifestações clínicas surgem precocemente e incluem atraso na linguagem, dificuldades de interação social, comportamentos repetitivos e alterações sensoriais (Casati *et al*., 2024). O diagnóstico é clínico, baseado nos critérios do DSM-5 e CID-11, podendo ser complementado por instrumentos como ADOS-2 e ADI-R. O tratamento é individualizado, envolvendo equipe multiprofissional e intervenções voltadas ao desenvolvimento funcional, social e comunicativo (Barros; Andrade, 2025).

Na fisioterapia neurológica, diferentes métodos terapêuticos têm sido empregados para favorecer a reabilitação de crianças com alterações do desenvolvimento neuromotor (Baptista *et al*., 2023). Embora o TEA seja reconhecido principalmente por alterações comportamentais e comunicacionais, muitos indivíduos também apresentam déficits de equilíbrio, coordenação, controle motor e organização postural (Salgado *et al*., 2022). Nesse cenário, a reabilitação neurofuncional fundamenta-se nos princípios da neuroplasticidade, buscando estimular a reorganização do sistema nervoso e promover ganhos motores e funcionais por meio de intervenções específicas e repetitivas (Luvizutto; Souza, 2022).

Logo têm-se a seguinte pergunta problema: Como as técnicas de reabilitação neurofuncional podem contribuir para a melhoria da funcionalidade e qualidade de vida de crianças com transtorno do espectro autista (TEA)?

A reabilitação neurofuncional em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) apresenta relevância tanto social quanto acadêmica, justificando a necessidade de pesquisas que explorem seus benefícios e aplicações. Uma vez que, o TEA é uma condição que afeta cerca de 1 a 2% da população infantil global, impactando diretamente a comunicação, interação social e desenvolvimento motor. E somente no Brasil, o autismo atinge cerca de 2 milhões de pessoas (Capes, 2021).

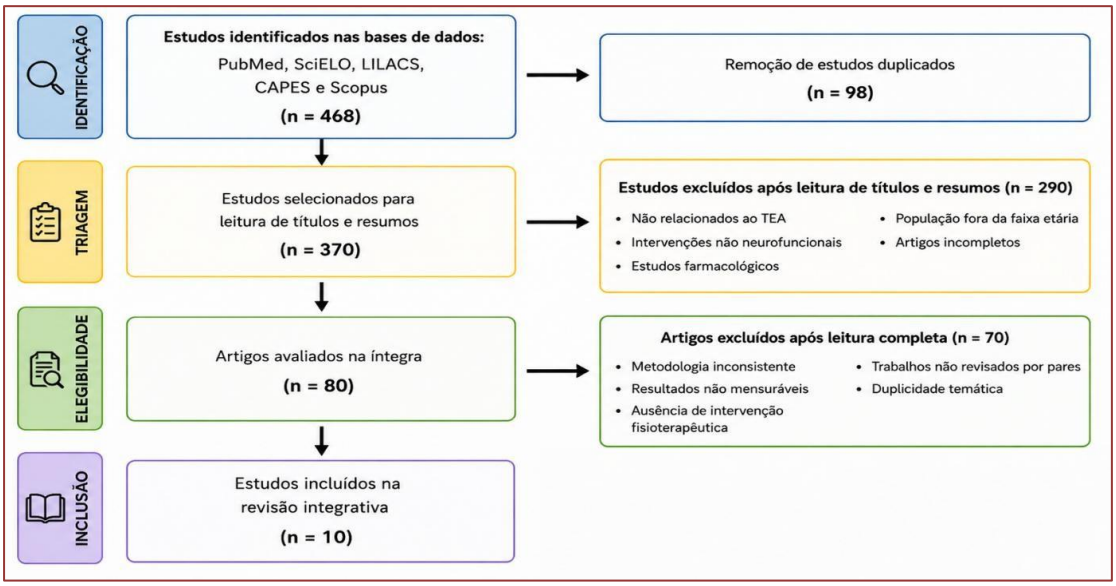
Logo, considerando que, muitas famílias enfrentam desafios para garantir terapias que melhorem a autonomia e a qualidade de vida dessas crianças, a reabilitação neurofuncional surge como uma abordagem que visa estimular a neuroplasticidade e a funcionalidade, possibilitando maior independência e inclusão social do indivíduo com TEA. Além disso, ainda há poucos estudos sobre quais técnicas de reabilitação neurofuncional são mais eficazes para crianças com TEA e como elas podem ser integradas a outras intervenções.

O presente estudo tem como objetivo geral analisar como as técnicas de reabilitação neurofuncional podem contribuir para a melhoria da funcionalidade e qualidade de vida de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, destinada à análise das evidências científicas sobre a aplicação do método TheraSuit na reabilitação neurofuncional de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), permitindo a integração de diferentes abordagens metodológicas (Leite *et al.*, 2021). A busca foi realizada nas bases PubMed, SciELO, LILACS, Periódicos CAPES e Scopus, bem como em repositórios institucionais, utilizando descritores extraídos do DeCS e MeSH em português e inglês, incluindo: "transtorno do espectro autista" ("autism spectrum disorder"), "reabilitação neurológica" ("neurorehabilitation"), "fisioterapia" ("physical therapy"), "habilidades motoras" ("motor skills") e "desenvolvimento infantil" ("child development"), combinados por operadores booleanos (AND, OR, NOT). O processo de seleção seguiu as diretrizes do protocolo PRISMA, garantindo rigor metodológico e transparência. Inicialmente, foram identificados 468 estudos, dos quais 98 duplicados foram removidos; após a leitura de títulos e resumos, 290 estudos foram excluídos, permanecendo 80 para leitura na íntegra. Destes, 70 foram excluídos por inadequação metodológica, ausência de relação com a temática ou intervenções não fisioterapêuticas, resultando em uma amostra final de 10 estudos incluídos na revisão.

Figura 1. Fluxograma da pesquisa



Fonte: Elaborados pelos autores (2026)

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme o Quadro 1, foram encontrados 10 artigos científicos relacionados às técnicas de reabilitação neurofuncional utilizadas por fisioterapeutas em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Quanto ao delineamento metodológico, observou-

se predominância de estudos de revisão, incluindo revisões de literatura, revisões integrativas e revisões bibliográficas, evidenciando o interesse em sintetizar conhecimentos sobre as intervenções fisioterapêuticas aplicadas ao TEA. Também foram identificados estudos primários, representados por séries de casos, estudo experimental e ensaio clínico randomizado, os quais possibilitaram avaliar diretamente os efeitos de diferentes abordagens terapêuticas. Entre as intervenções analisadas destacaram-se o método neurodesenvolvimental, Therasuit, hidrocinesioterapia, equoterapia, exercícios corretivos, psicomotricidade e terapias complementares, cujos resultados apontaram benefícios principalmente na função motora, equilíbrio, coordenação, desenvolvimento neuropsicomotor, cognição, autonomia funcional e integração sensorial de crianças com TEA.

Quadro 1. Síntese dos estudos incluídos na revisão

Autores (ano)	Título	Tipo de estudo	Principais resultados
Brito e Ferreira (2025)	Atuação da fisioterapia e psicomotricidade no TEA no método MEII®	Revisão de literatura	O Método de Estimulação Integrada Intensiva (MEII®), associado à fisioterapia, psicomotricidade e estratégias ABA, promoveu melhora do controle postural, coordenação motora, integração sensório-motora, autonomia funcional e desempenho psicomotor.
Rodrigues et al. (2024)	Intervenções fisioterapêuticas no tratamento do Transtorno do Espectro Autista	Revisão integrativa	Recursos como hidroterapia, equoterapia, atividade aeróbica, treinamento postural e treinamento sensório-motor multimodal favoreceram a marcha, estabilidade postural, cognição e organização sensório-motora.
Silva et al. (2024)	Intervenções fisioterapêuticas para melhoria da coordenação motora em crianças autistas	Revisão bibliográfica	Exercícios terapêuticos, atividades adaptadas e abordagens individualizadas contribuíram para melhora da coordenação motora, equilíbrio, funcionalidade e independência nas atividades diárias.
Baptista et al. (2023)	Impacto positivo do método Therasuit na função motora grossa de crianças com TEA	Série de casos	O método TheraSuit, associado ao fortalecimento muscular, alongamentos, treino funcional e exercícios de equilíbrio, promoveu ganhos na função motora grossa, coordenação, equilíbrio e controle postural.
Abreu, Santos e Pereira (2024)	Efeitos da fisioterapia no desenvolvimento neuropsicomotor da criança com TEA	Revisão bibliográfica	Técnicas fisioterapêuticas voltadas à estimulação neuropsicomotora favoreceram o desenvolvimento motor, desempenho cognitivo, funcionalidade e autonomia infantil.
Carvalho, Campos e Brant (2025)	O uso de terapias combinadas ou complementares na reabilitação em diferentes condições no autismo	Revisão integrativa	A associação entre terapias convencionais e complementares mostrou melhor resposta funcional, comportamental e maior eficácia terapêutica quando comparada a intervenções isoladas.
Ahmed, Al Areefy e Alsayegh (2025)	A abordagem neurodesenvolvimental da fisioterapia impacta a função motora grossa e cognitiva em crianças com TEA?	Ensaio clínico randomizado	A Abordagem Neurodesenvolvimental (NDT), baseada em estimulação sensório-motora, controle postural e treinamento funcional, promoveu melhora da função motora grossa, cognição, equilíbrio e planejamento motor.
Khodadadi, Minoonejad e Tabrizi (2021)	Comparação do efeito de exercícios corretivos com e sem Suit Therapy na cinemática da marcha e equilíbrio em crianças autistas com marcha em ponta	Estudo experimental	A combinação de exercícios corretivos e Suit Therapy favoreceu melhora da marcha, equilíbrio, alinhamento corporal, velocidade da marcha e parâmetros cinemáticos locomotores.
Costa e Inoue (2022)	A equoterapia e seus benefícios em crianças e adolescentes com TEA	Revisão de literatura	A equoterapia, por meio dos estímulos tridimensionais do movimento do cavalo, promoveu avanços no equilíbrio, postura, interação social, coordenação motora e desenvolvimento neuropsicomotor.
Almeida Neto et al. (2024)	A hidrocinesioterapia como recurso auxiliar ao aprimoramento motor de pacientes com TEA	Série de casos	A hidrocinesioterapia, utilizando as propriedades terapêuticas da água, contribuiu para melhora do desempenho motor, integração sensorial, interação social e participação funcional.

Fonte: Elaborados pelos autores (2026)

Brito e Ferreira (2025) destacam a utilização do Método de Estimulação Integrada Intensiva (MEII®), uma abordagem transdisciplinar que associa fisioterapia, psicomotricidade e estratégias baseadas na Análise do Comportamento Aplicada (ABA). Nesse método, a fisioterapia atua por meio de exercícios voltados ao equilíbrio, coordenação motora, postura e integração sensório-motora, enquanto a psicomotricidade estimula aspectos cognitivos, emocionais e relacionais. A combinação dessas estratégias favorece o desenvolvimento global da criança, promovendo maior autonomia funcional, autorregulação e participação social.

Silva et al. (2024) reforçam a importância das intervenções fisioterapêuticas baseadas em exercícios específicos, atividades adaptadas e programas individualizados voltados à coordenação motora. Os autores destacam que a estimulação precoce e intensiva contribui para o aprimoramento das habilidades motoras, favorecendo a funcionalidade, a independência nas atividades diárias e a participação social. Nesse contexto, a fisioterapia atua não apenas na melhora do desempenho motor, mas também na ampliação da qualidade de vida da criança com TEA.

Rodrigues et al. (2024) identificaram diferentes recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento do TEA, incluindo hidroterapia, equoterapia, atividades aeróbicas, treinamento postural e treinamento sensório-motor multimodal. A hidroterapia favorece a estimulação motora e sensorial em ambiente aquático, enquanto a equoterapia utiliza os movimentos tridimensionais do cavalo para estimular equilíbrio, coordenação e controle postural. Já os treinamentos sensório-motores e posturais promovem melhor organização corporal e integração das informações sensoriais. Como resultado, observam-se avanços na marcha, estabilidade postural, cognição e qualidade de vida.

Ahmed, Al Areefy e Alsayegh (2025) investigaram a Abordagem Neurodesenvolvimental (*Neurodevelopmental Treatment* – NDT), técnica amplamente utilizada na fisioterapia neurológica. Essa abordagem busca facilitar padrões adequados de movimento por meio da estimulação sensorial, controle postural e treinamento motor funcional. Os autores observaram melhora significativa da função motora grossa e das habilidades cognitivas após três meses de intervenção estruturada, sugerindo que a reorganização dos padrões motores pode repercutir positivamente no desenvolvimento cognitivo e funcional de crianças com TEA.

No que se refere às intervenções intensivas, Baptista et al. (2023) avaliaram o método TheraSuit, que consiste na utilização de um traje terapêutico associado a exercícios de fortalecimento muscular, alongamentos, treino funcional e atividades de equilíbrio. O traje proporciona estímulos proprioceptivos contínuos, favorecendo o alinhamento corporal e o controle motor. Os resultados demonstraram avanços na função motora grossa, equilíbrio e coordenação, indicando potencial da técnica para o aprimoramento das habilidades motoras de crianças com TEA.

De forma semelhante, Khodadadi, Minoonejad e Tabrizi (2021) investigaram a Suit Therapy associada a exercícios corretivos. A técnica utiliza um sistema de vestes com elásticos que promove alinhamento corporal, estímulos proprioceptivos e suporte postural durante a execução dos movimentos. Os autores verificaram melhora significativa nos parâmetros da marcha, como comprimento do passo, velocidade e dorsiflexão do tornozelo, demonstrando que os estímulos mecânicos e sensoriais produzidos pelo traje favorecem maior organização motora e eficiência locomotora.

Costa e Inoue (2022) analisaram a equoterapia, recurso terapêutico que utiliza o

movimento do cavalo como instrumento de estimulação neuromotora e sensorial. O deslocamento tridimensional produzido durante a montaria exige constantes ajustes posturais e ativa mecanismos relacionados ao equilíbrio, coordenação motora, controle de tronco e percepção corporal. Além dos benefícios motores, os autores destacam ganhos na interação social, comunicação e aspectos emocionais decorrentes do vínculo estabelecido com o animal e do ambiente terapêutico.

Almeida Neto et al. (2024) abordaram a hidrocinesioterapia, técnica que utiliza as propriedades físicas da água para facilitar movimentos, reduzir impactos articulares e ampliar experiências sensoriais. A flutuação, a resistência e a pressão hidrostática favorecem o treinamento motor em ambiente lúdico e seguro, promovendo melhora das habilidades motoras, interação social, autoestima e confiança. Os autores observaram avanços significativos tanto nos aspectos motores quanto sociais dos participantes submetidos ao programa terapêutico.

E Abreu, Santos e Pereira (2024), juntamente com Carvalho, Campos e Brant (2025), ressaltam que os melhores resultados são obtidos quando a fisioterapia é inserida em um contexto multiprofissional e interdisciplinar. A combinação de diferentes terapias permite abordar simultaneamente déficits motores, cognitivos, sensoriais, comunicativos e comportamentais, ampliando os ganhos funcionais e favorecendo o desenvolvimento global da criança. Assim, as evidências indicam que a fisioterapia neurofuncional exerce papel central na promoção da independência funcional, participação social e qualidade de vida de crianças com Transtorno do Espectro Autista, especialmente quando associada a estratégias terapêuticas complementares.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo atingiu seu objetivo geral ao analisar como as técnicas de reabilitação neurofuncional podem contribuir para a melhoria da funcionalidade e da qualidade de vida de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A partir da análise dos estudos selecionados, verificou-se que a fisioterapia neurofuncional desempenha papel relevante no desenvolvimento motor, sensorial, cognitivo e funcional dessa população, favorecendo a aquisição de habilidades essenciais para a realização das atividades cotidianas e para a participação social.

Os resultados evidenciaram que diferentes técnicas e abordagens terapêuticas apresentam benefícios significativos no processo de reabilitação. Métodos como o MEII®, a Abordagem Neurodesenvolvimental (NDT), a Suit Therapy, a equoterapia, a hidrocinesioterapia, além de exercícios terapêuticos, treinamentos posturais e atividades sensório-motoras, mostraram-se capazes de promover melhora da coordenação motora, equilíbrio, controle postural, marcha, planejamento motor e integração sensorial. Tais avanços repercutem diretamente sobre a funcionalidade, ampliando a autonomia e a independência das crianças nas atividades de vida diária. Além dos ganhos motores, observou-se que as intervenções neurofuncionais podem produzir efeitos positivos sobre aspectos cognitivos, comportamentais e sociais. Em diversos estudos, foram identificadas melhorias na atenção, interação social, comunicação, participação em atividades coletivas e adaptação ao ambiente, demonstrando que a reabilitação neurofuncional ultrapassa a perspectiva exclusivamente motora e contribui para o desenvolvimento global da criança com TEA.

Ainda, foi percebido a importância das abordagens integradas e multiprofissionais. Os estudos demonstraram que a associação entre diferentes recursos terapêuticos potencializa os resultados clínicos, uma vez que o TEA apresenta manifestações heterogêneas que exigem intervenções individualizadas e abrangentes. Nesse contexto, a atuação conjunta da fisioterapia com outras áreas da saúde favorece o alcance de objetivos funcionais mais amplos e significativos.

Conclui-se, portanto, que as técnicas de reabilitação neurofuncional constituem importantes ferramentas terapêuticas para crianças com Transtorno do Espectro Autista, contribuindo para a melhora da funcionalidade, da independência, da participação social e da qualidade de vida. Contudo, observa-se a necessidade de mais estudos experimentais com amostras maiores e protocolos padronizados, visando fortalecer as evidências científicas acerca da efetividade das diferentes técnicas empregadas na prática clínica.

REFÊRENCIAS

[1] ABREU, Â. O.; SANTOS, P. V.; PEREIRA, R. G. B. Effects of physiotherapy on the neuropsymotor development of children with ASD. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 5, n. 1, 2024. DOI: 10.61164/rmnm.v5i1.2419. Disponível em: https://remunom.ojsbr.com/multidisciplinar/article/view/2419. Acesso em: 26 maio 2026, 14:27.

[2] AHMED, M. M. S.; AL AREEFY, A. A.; ALSAYEGH, A. A. Does neurodevelopmental approach of physical therapy have an impact on gross motor and cognitive function of non-obese children with autism spectrum disorder (ASD)? A randomized controlled trial. **Journal of Disability Research**, v. 4, n. 1, p. 20240120, 2025. Disponível em: https://www.scienceopen.com/hosted-document?doi=10.57197/JDR-2024-0120. Acesso em: 26 maio 2026, 09:41.

[3] BAPTISTA, P. P. A. *et al*. Positive impact of the Therasuit method on gross motor function of children with autism spectrum disorder: Case series. **Frontiers in Neurology**, v. 14, p. 1254867, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fneur.2023.1254867. Acesso em: 26 maio 2026, 16:58.

[4] BARROS, S. G.; ANDRADE, V. N. G. Critérios de diagnósticos do transtorno do espectro autista por meio do DSM-5-TR e CID 11. **Psicologias em Movimento**, v. 5, n. 1, p. 1-15, 2025. Disponível em: https://unifan.edu.br/revistas/index.php/RevistaISEPsicologias/article/view/1282/885. Acesso em: 25 maio 2026, 11:36.

[5] BATISTA, C. A. *et al*. A deficiência de vitamina D durante o período gestacional como fator relevante para o desenvolvimento do espectro autista (TEA). **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 2, n. 1, 2024. DOI: 10.61164/rmnm.v2i1.2159. Disponível em: https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/2159. Acesso em: 28 abr. 2025, 18:12.

[6] BRITO, B. S.; FERREIRA, A. I. P. N. Atuação da fisioterapia, psicomotricidade no transtorno do espectro autista (TEA) no método MEII® (método de estimulação integrada intensiva). **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 7, n. 9, p. 1025-1041, 2025. DOI: 10.36557/2674-8169.2025v7n9p1025-1041. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/6344. Acesso em: 26 maio 2026, 13:09.

[7] CAMARGO, R. W. *et al*. Avaliação do risco de Transtorno do Espectro Autista em crianças submetidas a fatores de exposição intrauterino: uma revisão sistemática. **Relatos de Casos**, v. 64, n. 2, p. 301-306, 2020. Disponível em: https://oldsite.amrigs.org.br/assets/images/upload/pdf/jornal/1610631629.pdf#page=135. Acesso em: 20 abr. 2025, 10:52.

[8] CAPES. Autismo no Brasil atinge 2 milhões de pessoas. **Portal de Periódicos da CAPES**, 2021. Disponível em: https://www.periodicos.capes.gov.br/?option=com_pnews&component=NewsShow&cid=1056&mn=0. Acesso em: 5 abr. 2025, 15:14.

[9] CARVALHO, H. S.; CAMPOS, A. C. S.; BRANT, L. E. V. O uso de terapias combinadas ou complementares

na reabilitação em diferentes condições no autismo. **Saúde Coletiva (Barueri)**, v. 16, n. 102, p. 18002-18021, 2025. DOI: 10.36489/saudecoletiva.2025v16i102p18002-18021. Disponível em: https://www.revistasaudecoletiva.com.br/index.php/saudecoletiva/article/view/3652. Acesso em: 26 maio 2026, 12:46.

[10] COSTA, C.; INOUE, M. M. E. A. A equoterapia e seus benefícios em crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista (TEA). **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 10, p. 248-263, 2022. DOI: 10.51891/rease.v8i10.7017. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/7017. Acesso em: 15 maio 2026, 08:37.

[11] KHODADADI, M.; MINOONEJAD, H.; MOGHADAS TABRIZI, Y. Comparison of the Effect of Corrective Exercises With and Without Suit Therapy on Gait Kinematic and Balance in Autism Children With Toe Walking. **The Scientific Journal of Rehabilitation Medicine**,v. 10, n. 3, p. 532-545, 2021. Disponível em: https://medrehab.sbmu.ac.ir/article_1101131_6a870af3900d27bac64be3ef6a67b8f5. pdf. Acesso em: 15 maio 2026, 17:21.

[12] LUVIZUTTO, G. J.; SOUZA, L. A. P. S. **Reabilitação Neurofuncional: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Thieme Revinter, 2022.

[13] NASCIMENTO, I. B.; BITENCOURT, C. R.; FLEIG, R. Estratégias para o transtorno do espectro autista: interação social e intervenções terapêuticas. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 70, n. 2, p. 179-187, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/DQNzt7JYrHxTkrV7kqkFXyS/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 20 abr. 2025, 13:48.

[14] NETO, L. A hidrocinesioterapia como recurso auxiliar ao aprimoramento motor de pacientes com TEA. **Apae Ciência**, v. 21, n. 1, p. 97-101, 2024. DOI: 10.29327/216984.21.1-10. Disponível em: https://apaeciencia.org.br/index.php/revista/article/view/422. Acesso em: 15 maio 2026, 14:33.

[15] RODRIGUES, C. L. S. *et al*. Intervenções fisioterapêuticas no tratamento do Transtorno do Espectro Autista: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 6, p. e5513645998-e5513645998, 2024. Disponível em: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v13i6.45998. Acesso em: 15 maio 2026, 09:18.

[16] SALGADO, N. D. M. *et al*. Autism Spectrum Disorder in Children: A Systematic Review of the Increasing Incidence and Diagnosis. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e512111335748, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i13.35748. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35748. Acesso em: 28 abr. 2025, 16:42.

[17] SARAIVA, I. F. *et al*. Transtorno do espectro autista (TEA): etiologia, diagnóstico e intervenções terapêuticas: uma revisão bibliográfica da literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 8, p. 2281-2291, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i8.15262.

Capítulo 33

Intervenção fisioterapêutica na recuperação de crianças de 0 a 6 anos com alterações no desenvolvimento neuropsicomotor

Lúcia Batista da Silva[1]
Maria Eduarda Torres Nunes[2]
Pedro Paulo Rique Roberto[3]

Resumo: O desenvolvimento neuropsicomotor infantil envolve a aquisição progressiva de habilidades motoras, cognitivas, sensoriais, sociais e comunicativas, sendo os primeiros anos de vida essenciais para a organização funcional da criança. Alterações nesse processo, especialmente entre 0 e 6 anos, podem comprometer a autonomia, a aprendizagem e a interação social, tornando necessária a intervenção precoce. Este estudo teve como objetivo analisar a importância da intervenção fisioterapêutica na recuperação e no desenvolvimento funcional de crianças com alterações no desenvolvimento neuropsicomotor. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa e descritiva, realizada nas bases SciELO e PubMed, com estudos publicados entre 2021 e 2026. Os achados evidenciam que a fisioterapia precoce, quando individualizada, lúdica e associada à participação familiar, contribui para ganhos motores, melhora do controle postural, coordenação, independência funcional e avanços cognitivos, comunicativos e socioemocionais. Conclui-se que a fisioterapia desempenha papel fundamental na primeira infância, atuando na recuperação funcional, prevenção de agravos e promoção do desenvolvimento integral da criança, reforçando a importância do acompanhamento precoce, contínuo e multiprofissional.

Palavras-chave: Desenvolvimento neuropsicomotor. Intervenção precoce. Fisioterapia pediátrica. Atraso do desenvolvimento.

[1] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[2] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[3] Orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento neuropsicomotor infantil é um processo contínuo, progressivo e multifatorial, que envolve a aquisição de habilidades motoras, cognitivas, sensoriais, sociais, comunicativas e funcionais. Esse processo inicia-se ainda no período gestacional e se intensifica nos primeiros anos de vida, sendo influenciado pela maturação do sistema nervoso central, pelas condições biológicas da criança, pelos estímulos ambientais e pela qualidade das interações familiares. Nesse contexto, fatores como prematuridade, baixo peso ao nascer e condições clínicas associadas podem interferir diretamente na trajetória do desenvolvimento infantil (ZAGO et al., 2023; FREITAS et al., 2022).

Na primeira infância, especialmente entre 0 e 6 anos, ocorrem aquisições fundamentais para a autonomia e participação da criança no ambiente em que vive. Habilidades como controle cervical, rolar, sentar, engatinhar, ficar em pé, andar, manipular objetos e interagir socialmente são essenciais para o desenvolvimento global. O desempenho motor, portanto, não deve ser compreendido de forma isolada, pois está relacionado à linguagem, à cognição, à socialização e à capacidade de participação nas atividades diárias (DUMUIDS-VERNET et al., 2022; LIU et al., 2025). A primeira infância também corresponde a uma fase de elevada plasticidade neural, na qual o sistema nervoso apresenta maior capacidade de reorganização diante de estímulos adequados. Esse período representa uma importante janela de oportunidade para intervenções terapêuticas, especialmente em crianças com risco ou atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. Morgan et al. (2021) destacam a necessidade de intervenção imediata em crianças com diagnóstico ou alto risco de paralisia cerebral, enquanto Orton et al. (2024) apontam benefícios da intervenção precoce em lactentes prematuros.

Apesar dos benefícios descritos, os resultados das intervenções podem variar conforme a condição clínica da criança, a intensidade do tratamento, a adesão familiar, o tempo de início da terapia e a qualidade metodológica dos estudos. Canto e Avena (2024) identificaram baixa qualidade de evidência sobre os efeitos da estimulação precoce em crianças com microcefalia, especialmente em desfechos motores, sociais e adaptativos. De modo semelhante, Kaeslin, Latal e Mitteregger (2023) apontaram evidência ainda insuficiente sobre intervenções motoras precoces em lactentes com cardiopatia congênita após cirurgia cardíaca.

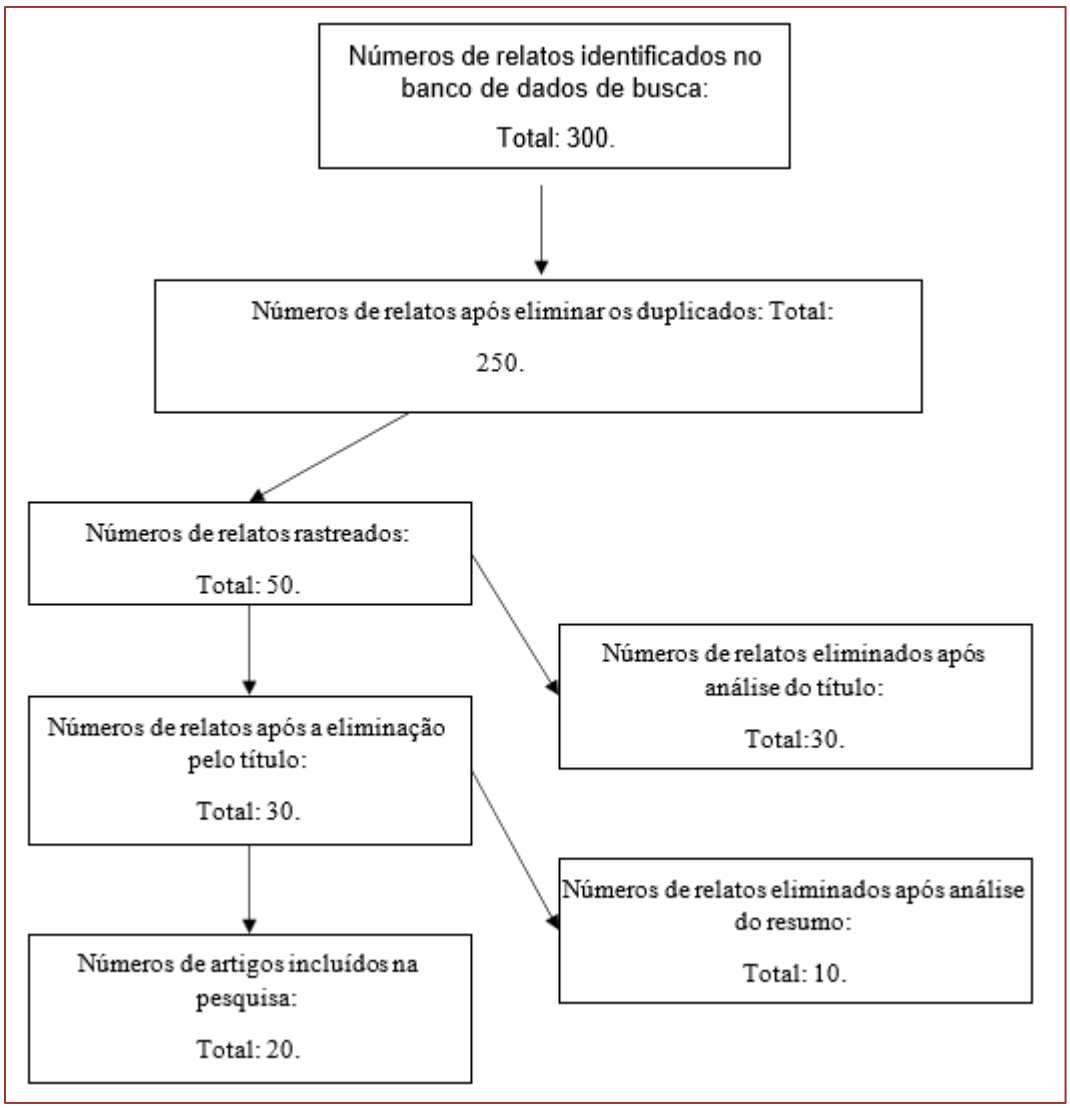
Além disso, a efetividade da fisioterapia não depende exclusivamente de uma técnica específica, mas da individualização da conduta, da frequência terapêutica, da funcionalidade dos objetivos e da participação ativa da criança. Djukić Koroljević et al. (2024) observaram melhora em lactentes com atraso neurodesenvolvimental leve tanto com a terapia Bobath quanto com a ginástica médica convencional, sem diferença significativa entre os métodos. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo analisar a importância da intervenção fisioterapêutica na recuperação e no desenvolvimento funcional de crianças de 0 a 6 anos com alterações no desenvolvimento neuropsicomotor.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de natureza qualitativa, descritiva e exploratória**,** realizada com o objetivo de reunir evidências científicas sobre a intervenção fisioterapêutica precoce em crianças de 0 a 6 anos com alterações no desenvolvimento neuropsicomotor. A busca dos estudos foi realizada nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Cochrane Library, PEDro

e periódicos científicos indexados, utilizando os descritores: “desenvolvimento neuropsicomotor”, “intervenção precoce”, “fisioterapia pediátrica”, “atraso do desenvolvimento”, “prematuridade”, “neuropsychomotor development”, “early intervention”, “pediatric physiotherapy” e “motor delay”. Foram incluídos artigos publicados entre 2021 e 2026**,** disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês ou espanhol**,** relacionados à fisioterapia, estimulação precoce, desenvolvimento infantil e reabilitação neurofuncional pediátrica. Foram excluídos estudos duplicados, incompletos, sem relação direta com o tema, fora da margem temporal estabelecida ou que não apresentassem base científica adequada. A seleção ocorreu por leitura dos títulos, resumos e, posteriormente, dos textos completos, sendo escolhidos os estudos mais relevantes para compor a discussão do trabalho.

Figura 1 - Fluxograma da pesquisa.



Fonte: Fluxograma criado pelo Autor, 2026.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os 10 artigos selecionados abordam a intervenção precoce, a fisioterapia neurofuncional pediátrica, a estimulação motora, os fatores de risco para atraso do desenvolvimento e a participação familiar no cuidado de crianças com alterações ou risco de alterações no desenvolvimento neuropsicomotor. Os estudos contemplam diferentes populações, incluindo lactentes prematuros, crianças com atraso global do desenvolvimento, microcefalia, cardiopatia congênita, atraso neurodesenvolvimental leve e crianças com alto risco de paralisia cerebral. De modo geral, os achados apontam que a intervenção precoce pode favorecer ganhos motores, cognitivos, funcionais e sociais, embora a intensidade do tratamento, o tempo de início, a adesão familiar e a qualidade metodológica dos estudos influenciem diretamente os resultados encontrados.

Publicação (Ano)	Autor(res)	Título	Tipo de estudo	Resultados dos artigos
2025	Liu et al.	*Early rehabilitation interventions for Global developmental delay in children: a narrative review*	Revisão narrativa	A revisão aponta que a intervenção precoce pode favorecer funções motoras, cognitivas e de linguagem.
2024	Orton et al.	*Early developmental intervention programmes provided post hospital discharge to prevent motor and cognitive impairment in preterm infants*	Revisão sistemática Cochrane	Incluiu 44 estudos com 5.051 lactentes prematuros. A intervenção precoce pode melhorar desfechos cognitivos e motores.
2024	Djukić Koroljević et al.	*Effectiveness of Bobath Therapy vs. Conventional Medical Gymnastics in Psycho-Social and Cognitive Status Improvement in Children with Mild Neurodevelopmental Delay*	Estudo prospectivo, randomizado, duplo-cego	Comparou terapia Bobath e ginástica médica convencional em 100 lactentes com Atraso neurodesenvolvimental leve.
2024	Canto; Avena	*Early stimulation for neuropsychomotor development in children with microcephaly: a systematic review*	Revisão sistemática	Identificou baixa qualidade de evidência sobre os efeitos da estimulação precoce.
2023	Kaeslin; Latal; Mitteregger	*A systematic review of early motor interventions for infants with congenital heart disease and openheart surgery*	Revisão sistemática	Incluiu quatro estudos sobre intervenção motora precoce em lactentes com cardiopatia congênita após cirurgia cardíaca.
2023	Zago et al.	*Early motor development: risk factors for delay in a population study in Southern Brazil*	Estudo transversal populacional	Avaliou 756 bebês de três meses. O estudo reforça que a identificação de fatores de risco permite implementar intervenções precoces e reduzir problemas futuros.
2022	Dumuids-Vernet et al.	*Effects of Early Motor Interventions on Gross Motor and Locomotor Development for Infants at-Risk of Motor Delay*	Revisão sistemática	Incluiu 10 estudos sobre intervenções motoras no primeiro ano de vida.
2022	Ochandoren aAcha et al.	*Early Physiotherapy Intervention Program for Preterm Infants and Parents*	Ensaio clínico randomizado, simples-cego	Avaliou 48 lactentes prematuros submetidos a programa de fisioterapia precoce.
2022	Freitas et al.	*Desenvolvimento neuropsicomotor em crianças nascidas pré-termo aos 6 e 12 meses de idade gestacional corrigida*	Estudo descritivo e prospectivo	Avaliou 133 crianças prematuras pela Bayley III. Houve maior incidência de atraso aos 12 meses em comparação aos 6 meses.
2021	Morgan et al.	*Early Intervention for Children Aged 0 to 2 Years With or at High Risk of Cerebral Palsy*	Diretriz clínica internacional baseada em revisões sistemáticas	Recomenda encaminhamento imediato para intervenção específica quando a criança apresenta diagnóstico ou alto risco de paralisia cerebral.

Os artigos selecionados analisam a intervenção precoce, a estimulação neuropsicomotora, a fisioterapia pediátrica e os fatores associados ao atraso no desenvolvimento infantil, especialmente em lactentes prematuros, crianças com risco de paralisia cerebral, microcefalia, atraso global do desenvolvimento e outras condições neurológicas ou clínicas. Em conjunto, os estudos demonstram que a identificação precoce de alterações motoras, cognitivas e funcionais é essencial para direcionar condutas fisioterapêuticas mais eficazes, embora os resultados variem conforme o tipo de intervenção, intensidade, participação familiar, idade de início, condição clínica da criança e qualidade metodológica dos estudos.

Significativas. Orton et al. (2024) e Morgan et al. (2021) concordam que a intervenção precoce deve iniciar antes mesmo da confirmação diagnóstica definitiva, especialmente em crianças com risco de paralisia cerebral ou prematuridade. Para Orton et al. (2024), os programas iniciados nos primeiros meses favorecem principalmente os desfechos cognitivos e motores na infância, enquanto Morgan et al. (2021) defendem que a janela inicial do desenvolvimento representa o período de maior plasticidade neural. Assim, ambos os autores sustentam que a identificação precoce dos sinais de risco é essencial para potencializar a aprendizagem motora e funcional da criança.

Dumuids-Vernet et al. (2022) e Ochandorena-Acha et al. (2022) discutem os efeitos da fisioterapia precoce sobre o desenvolvimento motor em prematuros. Dumuids-Vernet et al. (2022) afirmam que intervenções com protocolos padronizados, participação ativa do lactente e treino frequente apresentam melhores resultados motores. Entretanto, Ochandorena-Acha et al. (2022) observaram que, apesar dos ganhos iniciais em motricidade fina, comunicação e resolução de problemas, não houve diferença significativa nos escores motores avaliados pela AIMS em seguimento posterior. Dessa forma, os autores demonstram que os resultados da intervenção dependem não apenas da existência do tratamento, mas também da intensidade, continuidade e adesão familiar.

Morgan et al. (2021) e Liu et al. (2025) compartilham a ideia de que a reabilitação infantil deve priorizar funcionalidade e participação social. Morgan et al. (2021) defendem metas terapêuticas contextualizadas e relacionadas às atividades reais da criança, enquanto Liu et al. (2025) ressaltam que a intervenção precoce deve contemplar independência funcional, linguagem, cognição e socialização. Assim, ambos os estudos mostram que a fisioterapia neurofuncional pediátrica não deve focar apenas em marcos motores, mas também na autonomia e integração da criança ao ambiente.

Djukić Koroljević et al. (2024) e Dumuids-Vernet et al. (2022) discutem a efetividade das abordagens fisioterapêuticas no atraso neurodesenvolvimental. Djukić Koroljević et al. (2024) observaram melhora tanto no grupo submetido ao conceito Bobath quanto no grupo de ginástica médica convencional, sem superioridade clara

entre os métodos. Já Dumuids-Vernet et al. (2022) destacam que as intervenções mais eficazes possuem objetivos motores claros, repetição funcional e participação ativa da criança. Dessa forma, os autores sugerem que o sucesso terapêutico depende mais da qualidade da intervenção do que da técnica isoladamente utilizada.

Kaeslin et al. (2023) e Canto e Avena (2024) apresentam discussões semelhantes sobre as limitações metodológicas existentes nas pesquisas em intervenção precoce. Kaeslin et al. (2023) relatam que ainda existem poucos estudos robustos sobre fisioterapia precoce em lactentes com cardiopatia congênita, dificultando conclusões definitivas. Da mesma forma, Canto e Avena (2024) identificaram baixa qualidade de evidência sobre os

efeitos da estimulação precoce em crianças com microcefalia. Assim, ambos os estudos reforçam a necessidade de ensaios clínicos mais padronizados, com maior amostra e seguimento prolongado.

Zago et al. (2023) e Freitas et al. (2022) discutem os fatores associados ao atraso no desenvolvimento motor em prematuros. Zago et al. (2023) demonstraram que prematuridade, baixo peso ao nascer e parto cesáreo estiveram relacionados a pior desempenho motor nos primeiros meses de vida. Já Freitas et al. (2022) observaram aumento dos atrasos motores aos 12 meses de idade corrigida em crianças pré-termo. Em conjunto, os autores reforçam a importância da avaliação longitudinal e do acompanhamento fisioterapêutico contínuo para identificação precoce de alterações sutis.

Ochandorena-Acha et al. (2022) e Morgan et al. (2021) concordam que a participação familiar é fundamental para o sucesso da intervenção precoce. Ochandorena-Acha et al. (2022) estruturaram o tratamento com educação parental e atividades domiciliares, permitindo continuidade do estímulo além do ambiente clínico. Morgan et al. (2021) também defendem que os cuidadores devem ser inseridos no planejamento terapêutico e orientados a criar oportunidades de prática funcional no cotidiano da criança. Dessa forma, ambos os estudos demonstram que a família atua como agente essencial na promoção do desenvolvimento infantil.

Orton et al. (2024) e Kaeslin et al. (2023) discutem a heterogeneidade metodológica presente nos estudos sobre intervenção precoce. Orton et al. (2024) apontam diferenças importantes entre intensidade, duração e instrumentos utilizados nos programas de intervenção, dificultando comparações diretas. De maneira semelhante, Kaeslin et al. (2023) identificaram variações metodológicas nos estudos envolvendo cardiopatia congênita. Assim, os autores concordam que a falta de padronização limita a interpretação dos resultados e a definição de protocolos fisioterapêuticos mais eficazes.

Liu et al. (2025) e Canto e Avena (2024) defendem a necessidade de uma abordagem interdisciplinar no cuidado infantil. Liu et al. (2025) afirmam que o atraso global do desenvolvimento exige integração entre fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiologia e apoio familiar. Da mesma forma, Canto e Avena (2024) destacam que crianças com microcefalia frequentemente apresentam comprometimentos múltiplos, demandando atuação conjunta de diferentes profissionais da saúde. Assim, ambos os autores reforçam que a reabilitação deve ser individualizada e centrada nas necessidades globais da criança.

Freitas et al. (2022) e Djukić Koroljević et al. (2024) discutem a relevância da fisioterapia para promoção da funcionalidade infantil. Freitas et al. (2022) demonstraram que atrasos motores em prematuros podem tornar-se mais evidentes ao longo do primeiro ano de vida, reforçando a importância do acompanhamento precoce.

Já Djukić Koroljević et al. (2024) observaram melhora em aspectos motores, comunicativos e psicossociais após a intervenção fisioterapêutica. Dessa forma, ambos os estudos evidenciam que a fisioterapia neurofuncional pediátrica contribui não apenas para aquisição motora, mas também para maior participação e interação da criança no ambiente.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências científicas recentes indicam que a intervenção fisioterapêutica precoce em crianças de 0 a 6 anos com alterações do desenvolvimento neuropsicomotor é um componente essencial para favorecer ganhos motores, funcionais e de participação. Observa-se que abordagens orientadas à funcionalidade, à aprendizagem motora e à prática ativa, especialmente quando integradas às rotinas da criança, tendem a potencializar resultados, aproveitando períodos de maior plasticidade e oportunidades de desenvolvimento. Assim, o cuidado precoce não se limita à reabilitação, mas também atua na prevenção de agravamentos e na promoção do desenvolvimento global.

Dessa forma, conclui-se que a intervenção fisioterapêutica é essencial na recuperação e no desenvolvimento funcional de crianças de 0 a 6 anos com alterações no DNPM, pois contribui para acelerar aquisições motoras, ampliar repertório funcional e estimular autonomia progressiva nas atividades do cotidiano. Além disso, quando estruturada com metas claras e acompanhamento sistemático, essa intervenção favorece a participação da família, melhora a continuidade dos estímulos no domicílio e aumenta a chance de generalização dos ganhos para diferentes contextos. Portanto, a fisioterapia precoce se mostra decisiva para otimizar o prognóstico e reduzir impactos a médio e longo prazo.

Por fim, ressalta-se que a efetividade desses benefícios depende do acesso oportuno, da identificação precoce dos sinais de atraso e da organização dos fluxos assistenciais, especialmente em serviços públicos. Recomenda-se fortalecer a capacitação de equipes, o uso de instrumentos padronizados de avaliação e estratégias que ampliem a continuidade do cuidado, incluindo orientações domiciliares e recursos complementares quando necessários. Também são necessários estudos com maior robustez metodológica e acompanhamento longitudinal, para definir melhor dose terapêutica, custos e desfechos funcionais sustentados, favorecendo decisões clínicas e políticas baseadas em evidências.

REFERÊNCIAS

[1] CANTO, Gabrielle Mascarenhas; AVENA, Katia de Miranda. *Early stimulation for neuropsychomotor development in children with microcephaly: a systematic review*. Revista Paulista de Pediatria, v. 42, e2023063, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1984-0462/2024/42/2023063. Acesso em: 10 mar. 2026, às 15h20.

[2] DAMIANO, Diane L.; LONGO, Egmar. *Early intervention evidence for infants with or at risk for cerebral palsy: an overview of systematic reviews*. Developmental Medicine & Child Neurology, v. 63, n. 7, p. 771-784, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1111/dmcn.14855. Acesso em: 10 mar. o 2026, às 16h00.

[3] DAVIDSON, Sue-Anne et al. *From guidelines to practice: a retrospective clinical cohort study investigating implementation of the early detection guidelines for cerebral palsy in a state-wide early intervention service*. BMJ Open, v. 12, e063296, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-063296. Acesso em: 11 mar. 2026, às 01h20.

[4] DE BRUYN, Nele et al. *Early Intervention Including an Active Motor Component in Preterms with Varying Risks for Neuromotor Delay: a systematic review and narrative synthesis*. Journal of Clinical Medicine, v. 14, n. 4, 1364, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.3390/jcm14041364. Acesso em: 20 mar. 2026, às 17h20.

[5] DJUKIĆ KOROLJEVIĆ, Zrinka et al. *Effectiveness of Bobath Therapy vs. Conventional Medical Gymnastics in Psycho-Social and Cognitive Status Improvement in Children with Mild Neurodevelopmental Delay: a randomized double-blinded prospective cohort study*. Biomedicines, v. 12, n. 12, 2767, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.3390/biomedicines12122767. Acesso em: 20 mar. 2026, às 18h00.

[6] DONG, Ping et al. *A multicenter clinical study on parent-implemented early intervention for children with global developmental delay*. Frontiers in Pediatrics, v. 11, article 1052665, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fped.2023.1052665. Acesso em: 22 mar. 2026, às 00h00.

[7] DUMUIDS-VERNET, Marie-Victorine et al. *Effects of Early Motor Interventions on Gross Motor and Locomotor Development for Infants at-Risk of Motor Delay: a systematic review*. Frontiers in Pediatrics, v. 10, article 877345, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fped.2022.877345. Acesso em: 05 abril 2026, às 21h17.

[8] FREITAS, Nathália Faria de et al. *Desenvolvimento neuropsicomotor em crianças nascidas pré-termo aos 6 e 12 meses de idade gestacional corrigida*. Revista Paulista de Pediatria, v. 40, e2020199, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1590/19840462/2022/40/2020199. Acesso em: 05 abril 2026, às 22h03.

[9] HARBOURNE, Regina T. et al. *START-Play Physical Therapy Intervention Impacts Motor and Cognitive Outcomes in Infants With Neuromotor Disorders: a multisite randomized clinical trial*. Physical Therapy & Rehabilitation Journal, v. 101, n. 2, pzaa232, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1093/ptj/pzaa232. Acesso em: 07 abril 2026, às 20h30.

[10] KAESLIN, Rahel; LATAL, Beatrice; MITTEREGGER, Elena. *A systematic review of early motor interventions for infants with congenital heart disease and open-heart surgery*. Systematic Reviews, v. 12, article 149, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s13643-023-02320-3. Acesso em: 07 abril 2026, às 22h33.

[11] LIU, Dan et al. *Efficacy analysis of comprehensive rehabilitation therapy based on the Gesell developmental schedules among infants with global developmental delay of different ages: a retrospective study*. Frontiers in Neurology, v. 16, article 1568643, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fneur.2025.1568643. Acesso em: 08 abril 2026, às 00h45.

[12] LIU, Shixian et al. *Early rehabilitation interventions for global developmental delay in children: a narrative review*. Frontiers in Pediatrics, v. 13, article 1576324, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fped.2025.1576324. Acesso em: 08 abril 2026, às 01h20.

[13] MARTINS, Vanessa et al. *Intervenções para promoção do desenvolvimento infantil de crianças institucionalizadas: revisão de escopo*. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 59, e20250044, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1980-220XREEUSP-2025-0044pt. Acesso em: 08 abril 2026, às 01h20.

[14] MORGAN, Catherine et al. *Early Intervention for Children Aged 0 to 2 Years With or at High Risk of Cerebral Palsy: international clinical practice guideline based on systematic reviews*. JAMA Pediatrics, v. 175, n. 8, p. 846-858, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.0878. Acesso em: 08 abril 2026, às 01h20.

[15] OCHANDORENA-ACHA, Mirari et al. *Early Physiotherapy Intervention Program for Preterm Infants and Parents: a randomized, single-blind clinical trial*. Children, v. 9, n. 6, 895, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.3390/children9060895. Acesso em: 21 abril 2026, às 22h05.

[16] ORTON, Jane et al. *Early developmental intervention programmes provided post hospital discharge to prevent motor and cognitive impairment in preterm infants*. Cochrane Database of Systematic Reviews, issue 2, art. CD005495, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1002/14651858.CD005495.pub5. Acesso em: 21 abril 2026, às 22h05.

[17] PARAU, Daniela et al. *The Benefits of Combining Bobath and Vojta Therapies in Infants with Motor Development Impairment: a pilot study*. Medicina, v. 59, n. 10, 1883, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.3390/medicina59101883. Acesso em: 26 maio 2026, às 01h20.

[18] PARAU, Daniela; TODORAN, Anamaria Butila; BALASA, Rodica. *Physiotherapy Intervention on Premature Infants: a pilot study*. Medicina, v. 60, n. 1, 138, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.3390/medicina60010138. Acesso em: 26 maio 2026, às 01h20.

[19] RODRÍGUEZ-GRANDE, Eliana-Isabel et al. *Therapeutic exercise to improve motor function among children with Down Syndrome aged 0 to 3 years: a systematic literature review and meta-analysis*. Scientific Reports, v. 12, article 13051, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1038/s41598-022-16332-x. Acesso em: 26 maio 2026, às 01h20.

[20] ZAGO, Ana Carolina et al. *Early motor development: risk factors for delay in a population study in Southern Brazil*. Revista de Saúde Pública, v. 57, 59, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057004991. Acesso em: 26 maio 2026, às 01h20.

Capítulo 34

Reabilitação fisioterapêutica no pós-operatório imediato de pacientes com lesão do ligamento cruzado anterior

Victor Emanuel Moraes de Lima[1]
Wilon Lucas de Almeida Azevedo[1]
Pedro Paulo Rique Roberto[2]

Resumo: Introdução: A lesão do Ligamento Cruzado Anterior é uma das mais frequentes no contexto esportivo, especialmente em indivíduos jovens e fisicamente ativos, sendo o tratamento cirúrgico geralmente indicado para restauração da estabilidade do joelho. Nesse contexto, a reabilitação fisioterapêutica no pós-operatório imediato torna-se fundamental para a recuperação funcional do paciente. Objetivo: Identificar os principais recursos fisioterapêuticos utilizados no pós-operatório imediato na reconstrução de LCA e seus efeitos sobre a recuperação funcional. Metodologia: Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, com artigos publicados entre 2020 e 2025, pesquisados nas bases de dados LILACS, MEDLINE, SciELO, totalizando 20 estudos incluídos na análise final. Resultados: Os achados evidenciaram que a intervenção fisioterapêutica precoce contribui para a redução da dor e do edema, recuperação da amplitude de movimento, prevenção de atrofia muscular e fortalecimento do quadríceps. Além disso, recursos como eletroestimulação, crioterapia e cinesioterapia demonstraram eficácia na recuperação funcional, favorecendo o retorno às atividades diárias e esportivas. Considerações Finais: Conclui-se que a fisioterapia no pós-operatório imediato do LCA é essencial para a recuperação funcional, promovendo melhores desfechos clínicos, prevenção de complicações e retorno seguro às atividades. Ressalta-se a importância de protocolos individualizados e da continuidade de estudos para aprimoramento das condutas terapêuticas.

Palavras-chaves: Fisioterapia. Ligamento Cruzado Anterior. Pós-operatório.

[1] Acadêmicos do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro
[2] Professor orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro

1. INTRODUÇÃO

O Ligamento Cruzado Anterior (LCA) apresenta uma estrutura composta por dois feixes, denominados anteromedial e posterolateral, que possuem inserção proximal no côndilo femoral lateral do fêmur. Esses feixes percorrem um trajeto em direção medial, inferior e anterior, finalizando suas inserções distais na região intercondilar anterior do platô tibial. O LCA possui importante função na manutenção da estabilidade dinâmica do joelho, além de contribuir para a artrocinemática e a propriocepção dessa articulação (Santos; Neto, 2023).

A lesão do LCA normalmente está associada a movimentos de rotação, saltos, desaceleração ou mudanças bruscas de direção, especialmente quando ocorre um giro corporal com o pé fixo ao solo. Esse tipo de lesão apresenta maior incidência em indivíduos fisicamente ativos, com faixa etária entre 15 e 25 anos, principalmente entre praticantes de atividades esportivas (Noia *et al.,* 2021).

O tratamento inicial da lesão do LCA, na maioria dos casos, é cirúrgico, pois a reconstrução do ligamento possibilita a restauração da estabilidade anatômica do joelho (Sousa *et al*., 2022). Entretanto, para que o membro operado alcance desempenho funcional semelhante ao não lesionado, torna-se indispensável um programa estruturado de reabilitação. A fisioterapia atua no período pré e pós-operatório, aplicando protocolos específicos que favoreçam a recuperação da estabilidade, da força muscular e do desempenho funcional, especialmente para o retorno seguro à prática esportiva (Algoso; Rocha, 2024).

A reabilitação no período pós-operatório configura-se como etapa essencial para possibilitar o retorno do paciente ao seu nível prévio de atividade funcional. Seu objetivo central é prevenir complicações frequentes, como a redução da amplitude de movimento e a fraqueza do músculo quadríceps femoral, que podem comprometer o desempenho e a estabilidade articular. Nesse contexto, são adotados protocolos fisioterapêuticos específicos, estruturados com técnicas e condutas voltadas à prevenção dessas intercorrências e à recuperação progressiva da funcionalidade (Santana; Moreto, 2025).

Nesse contexto, a fisioterapia exerce papel fundamental na reabilitação de pacientes submetidos à reconstrução do LCA, tanto no período pré quanto no pós-operatório. O fisioterapeuta é responsável por planejar e executar a conduta terapêutica adequada à lesão apresentada. A intervenção inicia-se, geralmente, nas primeiras 48 horas após a cirurgia, com foco na prevenção de contraturas e deformidades, na preservação da integridade tecidual e na minimização dos efeitos negativos da imobilização. Além disso, contribui para o controle da dor, para o ganho de amplitude de movimento (ADM) e para o fortalecimento muscular (Figueira; Júnior, 2022).

As intervenções são ajustadas conforme a fase de recuperação, exigindo do fisioterapeuta conhecimento aprofundado sobre o processo de cicatrização e as respostas fisiológicas às técnicas aplicadas. A educação do paciente quanto aos cuidados domiciliares e à adesão rigorosa ao plano terapêutico é fundamental para o êxito da reabilitação. Além disso, é essencial orientar sobre a prevenção de movimentos inadequados que possam comprometer a estrutura reconstruída e adotar estratégias que favoreçam o engajamento e a motivação ao longo de todo o processo (Sobral; Guimarães, 2024).

A relevância deste estudo fundamenta-se na alta incidência de lesões do LCA, especialmente entre indivíduos jovens e fisicamente ativos. No âmbito acadêmico, contribui para o aprofundamento teórico acerca dos protocolos de reabilitação pós-operatória. Para

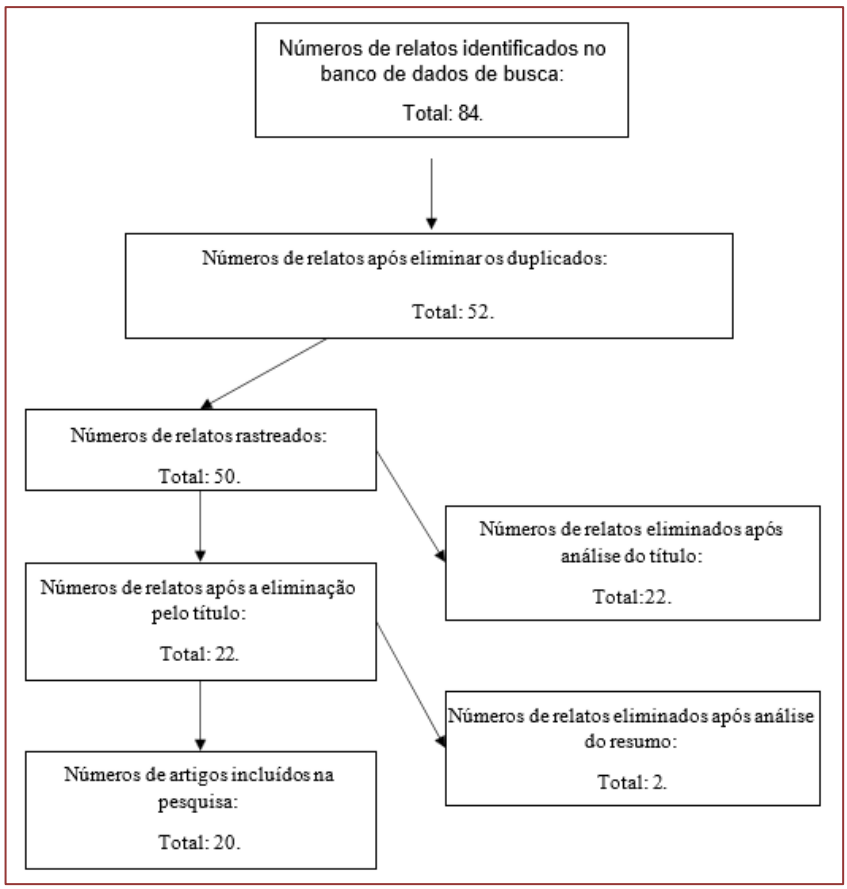
a sociedade, favorece a disseminação de informações que promovem recuperação funcional eficaz e prevenção de complicações. Já na prática profissional, fortalece a atuação do fisioterapeuta, subsidiando condutas mais seguras, individualizadas e orientadas para o retorno funcional e esportivo.

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo identificar os principais recursos fisioterapêuticos utilizados no pós-operatório imediato na reconstrução de LCA e seus efeitos sobre a recuperação funcional.

2. METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa de literatura, elaborada com base em artigos científicos pertinentes à temática investigada. A pesquisa foi realizada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando as bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Para a busca, foram empregados os descritores: “fisioterapia”, “Ligamento Cruzado Anterior” e “pós-operatório”. Como critérios de inclusão, selecionaram-se artigos publicados entre os anos de 2020 e 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol. Já os critérios de exclusão contemplaram estudos publicados antes de 2020, artigos incompletos e aqueles que não apresentavam relação com a temática proposta.

Figura 1- Fluxograma da Pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 abrange informações dos estudos incluídos nos resultados, a partir da análise do objetivo proposto, no qual contempla ano, autor, título, tipo de estudo e principais resultados. Assim, os resultados abordam 10 pesquisas referente a temática, sendo: 5 de revisão de literatura, 3 de revisão narrativa e 2 de revisão sistemática.

Tabela 1- Resultados da pesquisa

ANO	AUTOR	TÍTULO	TIPO DE ESTUDO	PRINCIPAIS RESULTADOS
2025	CARVALHO et al.	Recursos fisioterapêuticos na reabilitação pós-operatória de ligamentoplastia do cruzado anterior: revisão integrativa	Revisão integrativa da literatura	Observou-se que os recursos terapêuticos empregados no pós-operatório de LCA desempenham papel fundamental na recuperação e no restabelecimento funcional do indivíduo, com destaque para a utilização da TENS, FES, cinesioterapia, crioterapia e vibração de corpo inteiro.
2025	SANTOS et al	A estimulação elétrica neuromuscular como abordagem fisioterapêutica no pós operatorio da lesão de ligamento cruzado anterior (LCA) em atletas de futebol feminino: uma revisão narrativa	Revisão narrativa da literatura	A eletroestimulação, como FES e TENS, associada a exercícios, ativa e tonifica o quadríceps, reduzindo atrofia e contraturas. Proporciona analgesia, efeito anti-inflamatório e promove cicatrização
2024	JESUS et al.	Reabilitação fisioterapéutica no pós-operatório de ligamento cruzado anterior em atletas de voleibol indoor	Revisão de literatura	Técnicas como ultrassom, gelo e hidroterapia ajudam na cicatrização e redução de edemas. Exercícios em cadeia cinética fechada (CCF) e aberta (CCA) são aplicados em fases diferentes da recuperação, com CCF na fase inicial e CCA na fase final.
2024	OLIVEIRA et al.	Abordagens fisioterapêuticas no tratamento de lesões do ligamento cruzado anterior	Revisão sistemática	A reabilitação adequada é essencial para restaurar a funcionalidade do joelho e permitir que os pacientes retornem às suas atividades diárias ou esportivas. As intervenções fisioterapêuticas têm se mostrado eficazes na recuperação após lesões do LCA, sendo diversificadas e adaptadas às necessidades específicas dos pacientes.
2023	ARRAES et al.	O papel da fisioterapia na recuperação de pacientes com lesão no ligamento cruzado anterior: uma revisão da literatura	Revisão integrativa da literatura	As publicações analisadas conduzem à ratificação da relevância do aporte fisioterapêutico na recuperação de pacientes com lesão de LCA, em vista da evolução positiva de suas condições e retorno às suas atividades funcionais.
2023	ARYANA et al.	Resultado funcional da reconstrução do LCA após habilitação pré-reconstrução vs. nenhuma pré-habilitação: Revisão sistemática e metanálise	Revisão sistemática e metanálise	A pré-habilitação cirúrgica pode proporcionar melhores resultados pós-operatórios a longo prazo, no entanto, pode não proporcionar um resultado significativo a curto prazo. Recomenda-se adicionar a pré-habilitação cirúrgica como uma diretriz para o manejo da lesão do LCA para melhorar o resultado a longo prazo dos pacientes com lesão do LCA submetidos ao procedimento de reconstrução do LCA.
2023	SOARES; LIVRAMENTO	Lesão do ligamento cruzado anterior: os efeitos dos exercicios em cadeia cinetica fechada no pós-cirúrgico	Revisão de literatura	A grandíssima maioria dos autores relata preferência pela técnica de cadeia cinética fechada (CCF), justifica-se pela menor sobrecarga articular que tal técnica ocasiona.
2023	SOUZA; NETO	Fisioterapia no pós-operatório de lesão do ligamento cruzado anterior	Revisão narrativa de literatura	No que se refere à recuperação do paciente com lesão do LCA, cabe ao fisioterapeuta assegurar que o indivíduo esteja preparado para retornar às suas atividades de forma segura, minimizando os riscos de reincidência da lesão.
2022	SANTOS; FERREIRA	Atuação da fisioterapia no pós operatório do rompimento total do ligamento cruzado anterior em jogadores profissionais de futebol	Revisão integrativa da literatura	Diferentes protocolos podem ser utilizados com o objetivo de promover a reabilitação do atleta de futebol profissional. A definição do tratamento mais adequado deve levar em consideração a gravidade da lesão, a presença de possíveis lesões associadas e as limitações apresentadas pelo paciente.
2020	SIQUEIRA et al.	Reabilitação com angulação de proteção no pós operatório de ligamento cruzado anterior	Revisão Narrativa	Os exercícios em cadeia cinética fechada (CCF) podem ser introduzidos nas fases iniciais da reabilitação do Ligamento Cruzado Anterior (LCA), por proporcionarem maior estabilidade axial ao membro afetado. Nesse contexto, a definição adequada da angulação torna-se essencial no protocolo terapêutico, podendo ser aplicada não somente na recuperação do LCA, mas também no tratamento de disfunções funcionais e quadros álgicos.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2026.

O tratamento fisioterapêutico após a reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA) deve iniciar precocemente, pois essa intervenção favorece a prevenção de complicações pós-operatórias e contribui para a recuperação funcional do paciente. Entre os principais objetivos destacam-se a redução da dor e da inflamação, a recuperação da amplitude de movimento (ADM), a prevenção da hipotrofia muscular e o fortalecimento muscular, além da restauração da propriocepção. Nesse sentido, Jesus *et al.* (2024) ressaltam que a intervenção fisioterapêutica precoce acelera o retorno às atividades diárias. De forma semelhante, Carvalho *et al.* (2025), enfatizam que os programas de reabilitação devem considerar os aspectos biomecânicos e biológicos do ligamento para promover uma recuperação funcional mais eficiente.

Dentro desse contexto terapêutico, a eletroestimulação tem se destacado como uma estratégia importante para o fortalecimento muscular e recuperação funcional do joelho. O estudo de Oliveira *et al.* (2024) demonstrou que a eletroestimulação contribui significativamente para o aumento da força do quadríceps no período pós-operatório, principalmente em pacientes que apresentam limitações para realizar exercícios convencionais devido à dor ou fraqueza muscular. Corroborando esses achados, Santos *et al.* (2025) destacam que recursos eletroterapêuticos, como FES e TENS, promovem efeitos analgésicos, anti-inflamatórios e melhora da ativação muscular, contribuindo para o aumento da força e da funcionalidade do membro acometido.

No período inicial da reabilitação, estratégias voltadas ao controle da dor e do edema tornam-se fundamentais para garantir a proteção do enxerto e permitir a progressão segura das etapas do tratamento. Nesse sentido, Santos e Ferreira (2022), relatam que a associação entre eletroterapia, crioterapia e exercícios leves auxilia na redução da dor e do edema, além de favorecer o ganho progressivo de amplitude de movimento. Em consonância, Souza e Neto (2023), destacam que a crioterapia associada a métodos compressivos deve ser aplicada no pós-operatório imediato, pois promove vasoconstrição, redução da atividade metabólica e diminuição da sensibilidade dos fusos musculares, contribuindo para o controle inflamatório e proteção da articulação operada.

Ainda no contexto da fase inicial do tratamento, a estimulação elétrica neuromuscular tem sido amplamente utilizada como recurso complementar na reabilitação. De acordo com Souza e Neto (2023), a aplicação de correntes elétricas promove contrações musculares que auxiliam no retorno venoso, na redução de edemas e no alívio da dor. De forma semelhante, Santos *et al*. (2025), ressaltam que a eletroestimulação favorece a ativação do quadríceps, melhora o trofismo muscular e contribui para a aceleração do processo de recuperação funcional após a reconstrução do LCA.

À medida que ocorre evolução clínica do paciente, a reabilitação passa a incorporar exercícios mais complexos voltados ao fortalecimento muscular, controle neuromotor e melhora da funcionalidade. Nesse sentido, Santos e Ferreira (2022), afirmam que a fase intermediária do tratamento inclui exercícios isotônicos, treino de marcha e atividades proprioceptivas, com o objetivo de restaurar a coordenação motora e aumentar a confiança do paciente durante os movimentos. Em concordância, Jesus *et al.* (2024), destacam a hidroterapia como um recurso relevante nesse estágio, pois o empuxo da água reduz a sobrecarga nas articulações e possibilita a realização de exercícios com menor impacto e maior segurança.

Outro aspecto importante durante o processo de reabilitação refere-se à prevenção da atrofia muscular, especialmente do quadríceps, considerada uma das

principais complicações após a cirurgia do LCA. Siqueira *et al.* (2020), apontam que exercícios isométricos devem ser introduzidos nas fases iniciais da fisioterapia, pois contribuem para a manutenção do trofismo muscular e ativação precoce do quadríceps. Complementando essa perspectiva, Soares e Livramento (2023), destacam que, após a recuperação inicial da musculatura, devem ser incluídos exercícios de fortalecimento em cadeia cinética aberta e fechada, fundamentais para a recuperação da força e estabilidade articular.

Entretanto, a literatura apresenta diferentes posicionamentos quanto à utilização dessas modalidades de exercícios. Soares e Livramento (2023), defendem que os exercícios em cadeia cinética fechada tendem a gerar menor estresse sobre a articulação do joelho e sobre o enxerto, sendo frequentemente priorizados nos protocolos de reabilitação. Por outro lado, Oliveira *et al.* (2024), argumentam que a combinação entre exercícios em cadeia cinética aberta e fechada pode resultar em melhores desfechos funcionais, pois promove maior fortalecimento muscular e melhora da estabilidade articular.

Além disso, a avaliação da força muscular desempenha papel fundamental no acompanhamento da evolução funcional do paciente. Arraes *et al*. (2023), observaram predominância de lesões no membro dominante e destacaram que testes de força em cadeia cinética fechada apresentam maior capacidade de prever simetria funcional entre os membros inferiores. De forma semelhante, Oliveira *et al.* (2024), reforçam que protocolos baseados em exercícios progressivos de força e estabilidade são essenciais para restaurar a função do joelho e prevenir novas lesões.

No que se refere à organização do processo de reabilitação, alguns autores propõem a divisão do tratamento em fases progressivas, conforme a evolução clínica do paciente. Aryana *et al.* (2023), dividem a reabilitação em três etapas: a primeira fase (0–2 meses), voltada à redução da efusão, recuperação da amplitude de movimento e prevenção da atrofia muscular; a segunda fase (2–6 meses), direcionada ao ganho de força e controle de carga; e a terceira fase, destinada ao retorno gradual às atividades esportivas. De forma semelhante, Carvalho *et al*. (2025), destacam que a recuperação completa pode ocorrer entre seis e nove meses, ressaltando que protocolos acelerados têm sido cada vez mais utilizados por favorecerem o retorno mais rápido às atividades.

Por fim, alguns estudos também destacam a importância do fortalecimento muscular ainda no período pré-operatório para melhores resultados após a cirurgia. Aryana *et al.* (2023), observaram que pacientes que realizam exercícios de fortalecimento antes da reconstrução do LCA apresentam melhor desempenho funcional no pós-operatório. Esse achado é reforçado por Oliveira *et al*. (2024), que identificaram correlação significativa entre a força do quadríceps e melhores escores funcionais seis meses após a cirurgia, evidenciando que a preparação muscular prévia pode contribuir para otimizar os resultados da reabilitação.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos estudos incluídos nesta revisão, foi possível responder ao objetivo proposto, evidenciando que a reabilitação fisioterapêutica no pós-operatório imediato de pacientes com lesão do ligamento cruzado anterior é de fundamental importância para a recuperação funcional do indivíduo.

Os achados demonstraram que a intervenção precoce contribui significativamente para a redução da dor e do edema, prevenção de complicações, recuperação da amplitude de movimento e fortalecimento muscular, especialmente do quadríceps. Além disso, observou-se que a utilização de recursos terapêuticos, como eletroestimulação, crioterapia e cinesioterapia, favorece a evolução clínica e acelera o retorno às atividades diárias e esportivas.

Evidenciou-se também que a reabilitação deve ser conduzida de forma progressiva e individualizada, respeitando as fases do processo de recuperação e as particularidades de cada paciente. A associação de diferentes técnicas fisioterapêuticas mostrou-se eficaz na melhora da estabilidade articular, propriocepção e desempenho funcional, reduzindo o risco de recidivas.

Dessa forma, conclui-se que a fisioterapia desempenha papel essencial no pós-operatório imediato do LCA, sendo indispensável para garantir uma recuperação segura, eficiente e com melhores desfechos funcionais. Ressalta-se, ainda, a necessidade de novos estudos com maior rigor metodológico, a fim de fortalecer as evidências científicas e aprimorar os protocolos de reabilitação utilizados na prática clínica.

REFERÊNCIAS

[1] ALGOSO, Eduardo Fernando Koga. ROCHA, Amanda Santiago da. Os benefícios da eletroestimulação neuromuscular no quadríceps de indivíduos em pós-operatório de ligamento cruzado anterior (LCA). **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo, v. 10, n. 09, set. 2024. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/15542/8307. Acesso em: 02 mar. 2026, às 19:55.

[2] ARRAES, André Lucas Brandão *et al*. O papel da fisioterapia na recuperação de pacientes com lesão no ligamento cruzado anterior: uma revisão da literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo, v.9.n.04. abr. 2023. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/9365. Acesso em: 12 mar. 2026, às 21:02.

[3] ARYANA, I Gusti Ngurah Wien. Functional Outcome of ACL Reconstruction Following Pre-reconstruction Rehabilitation vs. None Rehabilitation: A Systematic Review and Meta-analysis. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v.59, n.2, 2024. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbort/a/yY6J3QSWzz3kqYSkFGR3yMt/?format=html&lang=en Acesso em: 12 mar. 2026, às 19:27.

[4] BORGES, Nathan Carvalho. VENEZIANO, Leonardo Squinelo Nogueira. Benefícios da hidroterapia no pós operatório na lesão de ligamento cruzado anterior: revisão de literatura. **Revista Saúde dos Vales**, v.2, n.2, 2022. Disponível em: https://rsv.ojsbr.com/rsv/article/view/201. Acesso em: 12 mar. 2026, às 21:53.

[5] CARVALHO, Abimael de *et al*. Recursos fisioterapêuticos na reabilitação pós-operatória de ligamentoplastia do cruzado anterior: revisão integrativa. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v.17, 2025. Disponível em: https://remunom.ojsbr.com/multidisciplinar/article/view/4518. Acesso em: 12 mar. 2026, às 20:25.

[6] ETINGER, Samanta Sousa *et al*. Fisioterapia no pós-operatório de ligamento cruzado anterior: uma análise dos protocolos (guidelines) de prevenção e reabilitação. **Archives of Health**, Curitiba, v.6, n.5, p.01-28, 2025. Disponível em: https://ojs.latinamericanpublicacoes.com.br/ojs/index.php/ah/article/view/3627. Acesso em: 12 mar. 2026, às 21:55.

[7] FIGUEIRA, Vera Lorena Galúcio. JÚNIOR, José Alexandre da Silva. A importância da fisioterapia imediata nos pós-operatório do ligamento cruzado anterior. **Research, Society and Development**, v. 11, n.1, 2022. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/25450/22133. Acesso em: 02 mar. 2026, às 19:09.

[8] JESUS, Eduardo Damasceno de *et al*. Reabilitação fisioterapéutica no pós-operatório de ligamento cruzado anterior em atletas de voleibol indoor. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e**

Educação. São Paulo, v. 10, n. 11, nov. 2024. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16769 doi.org/10.51891/rease.v10i11.16769. Acesso em: 12 mar. 2026, às 19:57.

[9] JUSTINO, João Francisco Ribeiro. LIMA, Ronaldo Nunes. Reabilitação de ligamento cruzado anterior em esportistas recreacionais, sob a ótica da fisioterapia. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo, v. 10, n. 11, nov. 2024. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16583. Acesso em: 12 mar. 2026, às 21:49.

[10] NOIA, Alisson Lourenço Freitas *et al*. Efeitos da cinesioterapia em pacientes no pós-operatório de reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA): revisão de literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo, v.7.n.8. ago. 2021. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/2024/831. Acesso em: 02 mar. 2026, às 19:40.

[11] OLIVEIRA, Gabriela Rufino Regis de *et al.* Abordagens fisioterapêuticas no tratamento de lesões do ligamento cruzado anterior. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v.7, n.22, n.15, jul.-dez., 2024. Disponível em: http://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/1547. Acesso em : 12 mar. 2026, às 21:12.

[12] SANTANA, Alexandre Carvalho. MORETO, Viviana. Reabilitação fisioterapêutica de pacientes pós-operatório de lesão do ligamento cruzado anterior (LCA) com o uphysiotherapy. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação —REASE**, São Paulo, v. 11, n.5, maio. 2025. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/19520/11662. Acesso em: 02 mar. 2026, às 19:20.

[13] SANTOS, Erick Alves dos *et al*. A estimulação elétrica neuromuscular como abordagem fisioterapêutica no pós operatorio da lesão de ligamento cruzado anterior (LCA) em atletas de futebol feminino: uma revisão narrativa. **Revista Contemporânea**, v. 5, n. 8, 2025. Disponível em: https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/8835. Acesso em: 12 mar. 2026, às 20:53.

[14] SANTOS, Gustavo Bessa. FERREIRA, Tairo Vieira. Atuação da fisioterapia no pós operatório do rompimento total do ligamento cruzado anterior em jogadores profissionais de futebol. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo, v.8.n.05. maio. 2022. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/5559. Acesso em: 12 mar. 2026, às 20:35.

[15] SANTOS, Caio Eduardo Sousa. NETO, Manoel Dias de Oliveira. Atuação do fisioterapeuta na amplitude de movimento no pós operatório de ligamento cruzado anterior. **Research, Society and Development**, v. 12, n.14, 2023. Acesso em: 02 mar. 2026, às 19:33. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/44510/35601. Acesso em: 02 mar. 2026, às 19:34.

[16] SIQUEIRA, João Pedro Jerônimo *et al.* Reabilitação com angulação de proteção no pós operatório de ligamento cruzado anterior. **Revista Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás**, v.3, n.1, p.106-110, 2020. Disponível em: https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/rrsfesgo/article/view/206/197. Acesso em: 12 mar. 2026, às 21:23.

[17] SOARES, Jennifer da Silva. LIVRAMENTO, Rosileide Alves. Lesão do ligamento cruzado anterior: os efeitos dos exercicios em cadeia cinetica fechada no pós-cirúrgico. **Revista Foco**, v.16, n.12, p.1-10, 2023. Disponível em: https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/3543. Acesso em: 12 mar. 2026, às 20:14.

[18] SOBRAL, Raiane De Farias. GUIMARÃES, João Eduardo Viana. Reabilitação no pós-operatório de ligamento cruzado anterior: cuidados e suporte do fisioterapeuta. **Revista Saúde dos Vales**, v.12, n.1, 2024. Disponível em: https://rsv.ojsbr.com/rsv/article/view/3156/3306. Acesso em: 02 mar. 2026, às 19:28.

[19] SOUSA, Rodney Ribeiro de *et al.* Abordagens fisioterapêuticas no pós-operatório de reconstrução do ligamento cruzado anterior: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Science,** v.1, n.11, p.17-26, 2022. Disponível em: https://periodicos.cerradopub.com.br/bjs/article/view/164/110. Acesso em: 02 mar. 2026, às 20:07.

[20] SOUZA, Jheise Evenlem da Silva. NETO, Manoel Dias de Oliveira. Fisioterapia no pós-operatório de lesão do ligamento cruzado anterior. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 14, 2023. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/44579. Acesso em: 12 mar. 2026, às 19:36.

Capítulo 35

Atuação da fisioterapia na prevenção e tratamento das disfunções do assoalho pélvico durante a gestação

Nayara Palmer de Matos[1]
Ingrin keuly Soares Brito[2]
Pedro Paulo Rique Roberto[3]

Resumo: Apresentação: A gestação é o fenômeno complexo que desencadeiam intensas modificações anatômicas, hormonais e mecânicas no corpo da mulher, gerando uma sobrecarga significativa na musculatura do assoalho pélvico (MAP). Essas transformações são fatores preditivos para o desenvolvimento de disfunções do assoalho pélvico (DAP) a longo prazo, como a incontinência urinária, que chega a afetar entre 41% e 50% das gestantes, impactando negativamente sua qualidade de vida e bem-estar emocional. Objetivo: Evidenciar os achados científicos sobre a importância e a eficácia da atuação da fisioterapia pélvica na prevenção e no tratamento das disfunções do assoalho pélvico em gestantes. Metodologia: Trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica (integrativa e narrativa) baseada na análise de estudos científicos publicados sobre o tema. Resultados: A prática de exercícios de fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico (TMAP), especialmente quando supervisionada e iniciada precocemente no segundo trimestre, demonstrou reduzir em até 45% a incidência de incontinência urinária. A utilização combinada de recursos como biofeedback, massagem perineal e cinesioterapia promove o aumento da força e coordenação muscular, além de preparar o períneo para o parto, reduzindo significativamente o risco de complicações e melhorando a funcionalidade pélvica a longo prazo.

Palavras-chave: Fisioterapia; Assoalho pélvico; Gestação; Incontinência urinária; Eletroestimulação.

[1] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[2] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[3] Orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.

1. INTRODUÇÃO

Segundo Silva et al. (2022), a incontinência urinária (IU) durante a gestação tem se tornado um problema de grande relevância nos últimos anos, devido ao aumento da sua prevalência e aos impactos negativos na qualidade de vida das mulheres. De acordo com Xiaowei Yang et al. (2024), a incidência de IU pode atingir até 41% das gestantes, evidenciando a magnitude do problema. Conforme Soares et al. (2022), essas alterações refletem diretamente na saúde física, emocional e social das mulheres, comprometendo suas atividades diárias e bem-estar geral. Além disso, Matielo et al. (2021) destacam que as mudanças fisiológicas e biomecânicas da gestação intensificam a sobrecarga sobre o assoalho pélvico, contribuindo para o surgimento dessas disfunções.

De acordo com Baracho (2022), o presente estudo aborda as disfunções do assoalho pélvico (DAP) em gestantes, que podem ser definidas como alterações funcionais que comprometem a continência urinária, fecal e a função sexual. Conforme Girão et al. (2022), essas disfunções incluem incontinência urinária, prolapsos de órgãos pélvicos e disfunções sexuais. Trata-se de um tema que envolve múltiplas alterações anatômicas e fisiológicas decorrentes da gestação, sendo caracterizado por adaptações hormonais, mecânicas e musculares ao longo desse período. Segundo Colla et al. (2021), essas modificações podem causar danos às estruturas musculares e conjuntivas, afetando diretamente a funcionalidade do assoalho pélvico.

Conforme Lemos (2024), diversos fatores contribuem para o desenvolvimento das disfunções do assoalho pélvico durante a gestação, incluindo alterações hormonais, aumento do peso corporal, mudanças posturais e sobrecarga mecânica. De acordo com Nagamine et al. (2021), fatores obstétricos como multiparidade, parto vaginal e episiotomia também influenciam significativamente nesse processo. Além disso, Collla et al. (2018) apontam que histórico familiar, índice de massa corporal elevado e peso do recém-nascido são determinantes relevantes. Essas influências resultam em prejuízos funcionais importantes, como perda urinária, dor pélvica e redução da qualidade de vida das gestantes.

Segundo Ribas et al. (2021), entre as estratégias adotadas para o tratamento e prevenção das DAP destacam-se a cinesioterapia, o biofeedback e os exercícios perineais. De acordo com Ficanha et al. (2022), essas técnicas visam o fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico e a melhora do controle urinário. Conforme Reis et al. (2021), a fisioterapia apresenta resultados positivos por meio de intervenções conservadoras e minimamente invasivas. Entretanto, apesar de sua eficácia, Menezes et al. (2021) ressaltam que essas abordagens ainda enfrentam limitações, como o desconhecimento da população e a baixa adesão ao tratamento.

De acordo com Huang et al. (2022), avanços recentes como a eletroestimulação, o uso de biofeedback e técnicas combinadas de fortalecimento muscular têm ampliado as possibilidades terapêuticas na fisioterapia pélvica. Conforme Nunes e Santos (2023), essas inovações permitem intervenções mais eficazes e individualizadas, favorecendo melhores resultados clínicos. Além disso, Torres (2018) destaca que o uso integrado dessas tecnologias contribui para a prevenção precoce das disfunções e melhora significativa da funcionalidade muscular. Essas contribuições têm potencial para reduzir complicações gestacionais e promover maior qualidade de vida às gestantes.

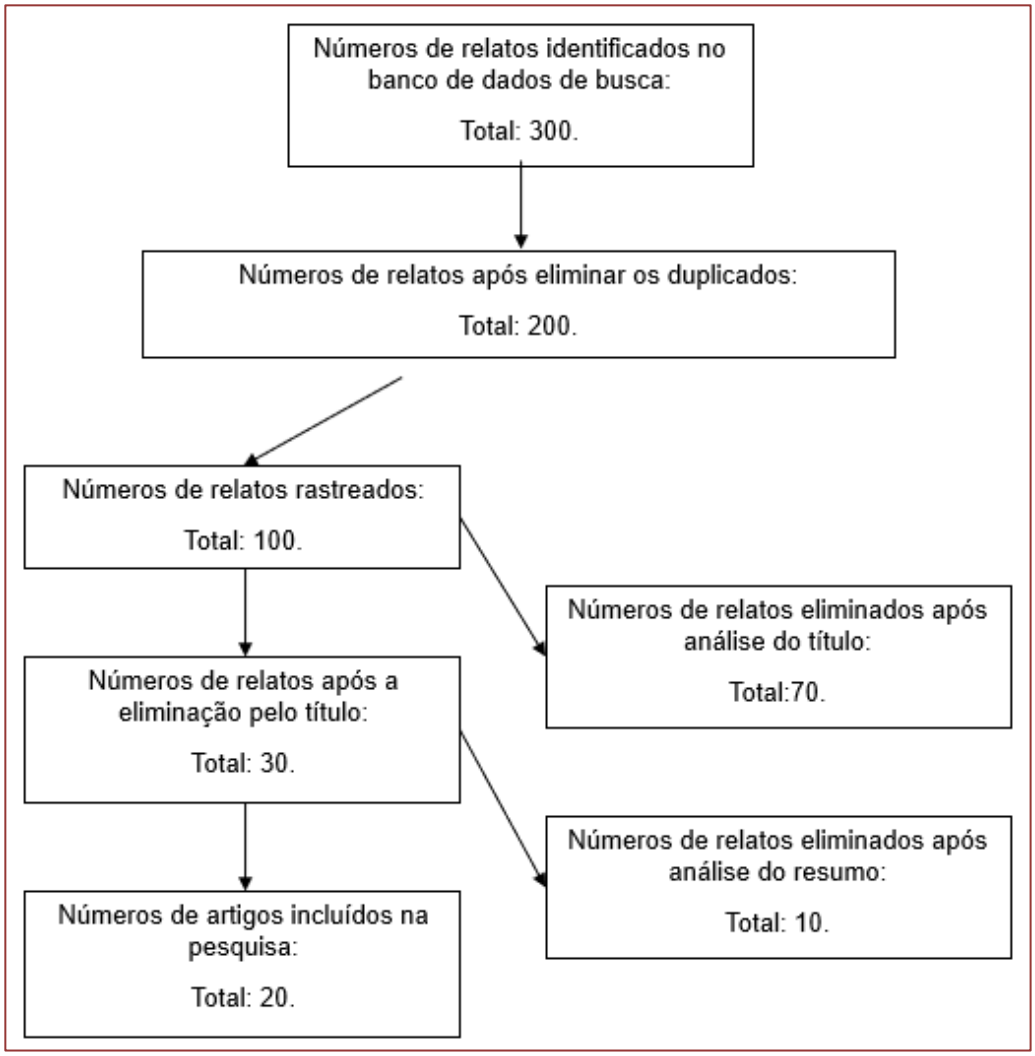
Diante desse contexto, este trabalho tem como objetivo analisar a atuação da fisioterapia pélvica na prevenção e no tratamento das disfunções do assoalho pélvico em gestantes, buscando compreender sua eficácia e aplicabilidade clínica, além de contribuir

para o aprimoramento das estratégias de intervenção e promoção da saúde da mulher no período gestacional.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica da literatura baseada em artigos científicos, revistas e livros, com buscas realizadas nas bases de dados SciELO, PubMed (Medline), LILACS e BVS, utilizando os descritores assoalho pélvico, gestação e incontinência urinária, em português e inglês. Foram incluídos estudos publicados entre 2016 e 2026 que abordassem o ciclo gravídico-puerperal e os riscos de disfunções do assoalho pélvico, como a incontinência urinária e as disfunções sexuais. Foram excluídos os estudos que abordassem as disfunções fora do período gestacional ou aqueles que não tratassem especificamente da atuação da fisioterapia pélvica como intervenção principal. Inicialmente foram identificados 30 artigos, dos quais 10 foram excluídos por duplicidade ou incompatibilidade após leitura do título e resumo, resultando nos estudos analisados sobre exercícios, protocolos fisioterapêuticos e programas de reabilitação em idosos.

Figura 1 - Fluxograma da pesquisa.



Fonte: Fluxograma criado por autores, 2026.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

No Quadro 1, estão apresentadas as características dos estudos incluídos nesta revisão bibliográfica, contemplando os seguintes itens: ano, autor, título, tipo de estudo e principais resultados. Em relação ao delineamento metodológico, foram identificados quatro estudos de revisão sistemática, um estudo de revisão sistemática com metanálise, três ensaios clínicos randomizados, um ensaio clínico e um estudo transversal, totalizando dez estudos incluídos na análise.

Ano	Autor	Título	Tipo de Estudo	Principais Resultados
2024	Mantilla Toloza et al.	Pelvic floor training to prevent stress urinary incontinence	Revisão Sistemática	PFMT reduz/preveni IU, com melhores resultados quando iniciado precocemente na gestação.
2025	Mendes et al.	PFMT via telephysiotherapy in obese women	Ensaio Clínico Randomizado	Redução significativa da gravidade da IU e alta adesão ao tratamento.
2025	Ibáñez-Vera et al.	PFMT in postpartum primiparous women	Revisão Sistemática	Melhora da força do assoalho pélvico e redução dos sintomas urinários.
2025	Harati et al.	PFMT in pregnant women with/without GDM	Ensaio Clínico	Redução da IU e melhora da qualidade de vida, principalmente sem GDM.
2025	Başer Seçer et al.	PFMT and fetal-maternal circulation	Ensaio Clínico Randomizado	Aumento da função muscular e possíveis benefícios circulatórios materno-fetais.
2024	Zhang et al.	PFMT during pregnancy	Revisão Sistemática e Metanálise	Redução do risco de IU e lacerações perineais graves.
2025	Abbashar et al.	PFMT after vaginal delivery	Revisão Sistemática	Benefícios na prevenção da IU, porém com resultados heterogêneos.
2026	Cuesta-Paredes et al.	Exercise therapy for postpartum UI	Revisão Sistemática	PFMT eficaz (56–75%), principalmente quando supervisionado.
2025	Senbeta et al.	PFME practice in postpartum women	Estudo Transversal	Baixa adesão (12%), apesar da eficácia comprovada na prevenção.
2024	Wang et al.	PFMT + biofeedback	Ensaio Clínico Randomizado	Biofeedback associado melhora força muscular, cura e adesão.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise conjunta de Mantilla Toloza et al. (2024) e Zhang et al. (2024) demonstra forte evidência de que o treinamento dos músculos do assoalho pélvico (PFMT) exerce papel preventivo significativo na incontinência urinária (IU), especialmente quando iniciado precocemente durante a gestação. Ambos os estudos, de caráter sistemático, reforçam a importância da intervenção precoce e estruturada para reduzir complicações no período gestacional e pós-parto.

Corroborando esses achados, Ibáñez-Vera et al. (2025) e Cuesta-Paredes et al. (2026) destacam que o PFMT é eficaz tanto na prevenção quanto no tratamento da IU no pós-parto, promovendo melhora da força muscular e da qualidade de vida. Entretanto,

Cuesta-Paredes enfatiza que os melhores resultados estão associados à supervisão profissional, indicando que a forma de aplicação influencia diretamente a eficácia.

Já os estudos clínicos de Harati et al. (2025) e Başer Seçer et al. (2025) ampliam a discussão ao demonstrar benefícios adicionais do PFMT durante a gestação, incluindo melhora da qualidade de vida e efeitos positivos na função muscular e na circulação materno-fetal. Apesar disso, Harati et al. apontam que condições como diabetes gestacional podem interferir nos resultados, sugerindo a necessidade de abordagens individualizadas.

Em contrapartida, Abbashar et al. (2025) e Mendes et al. (2025) apresentam resultados que, embora positivos, evidenciam variabilidade na resposta ao tratamento. Enquanto Mendes et al. demonstram eficácia significativa do PFMT por teleatendimento, Abbashar et al. ressaltam inconsistências entre estudos, atribuídas a diferenças metodológicas e à adesão dos participantes.

A comparação entre Wang et al. (2024) e Mendes et al. (2025) evidencia que a associação de tecnologias, como biofeedback e telemonitoramento, potencializa os resultados do PFMT. Wang et al. demonstram maior taxa de cura e melhora clínica com o uso de biofeedback, enquanto Mendes et al. destacam a viabilidade do acompanhamento remoto.

Por outro lado, Senbeta et al. (2025) contrastam com os estudos clínicos ao demonstrar baixa adesão às práticas de exercícios do assoalho pélvico, mesmo diante de sua eficácia comprovada. Esse achado evidencia que fatores educacionais, acesso à informação e acompanhamento profissional são determinantes para o sucesso da intervenção.

Ainda nesse contexto, Abbashar et al. (2025) e Cuesta-Paredes et al. (2026) reforçam que a adesão ao tratamento é um dos principais fatores que impactam os resultados clínicos. Ambos os estudos apontam que protocolos supervisionados e estruturados aumentam significativamente a efetividade das intervenções .

Por fim, a análise integrada de Zhang et al. (2024) e Wang et al. (2024) demonstra que, além da prevenção da IU, o PFMT pode contribuir para a redução de complicações obstétricas e melhora global da função do assoalho pélvico. Esses achados reforçam o papel do fisioterapeuta na promoção da saúde durante a gestação e no pós-parto, destacando a importância de intervenções baseadas em evidências

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, observa-se que a fisioterapia pélvica desempenha um papel fundamental na prevenção e no tratamento das disfunções do assoalho pélvico durante a gestação, apresentando evidências consistentes quanto à sua eficácia clínica. As intervenções baseadas no treinamento dos músculos do assoalho pélvico demonstram benefícios significativos na redução da incontinência urinária, na melhora da função muscular e na qualidade de vida das gestantes, além de contribuírem para a preparação do corpo para o parto e o período pós-parto.

Entretanto, destaca-se que a efetividade dessas intervenções está diretamente relacionada a fatores como a adesão das pacientes, a supervisão profissional adequada e a individualização dos protocolos terapêuticos. Nesse sentido, a atuação do fisioterapeuta

torna-se essencial não apenas na aplicação das técnicas, mas também na educação em saúde e no acompanhamento contínuo dessas mulheres.

Assim, conclui-se que a fisioterapia pélvica é uma estratégia segura, eficaz e de grande relevância no cuidado integral à saúde da mulher no período gestacional. Sua inserção precoce e sistematizada nos serviços de saúde pode potencializar os resultados clínicos, reduzir complicações e promover uma gestação mais saudável, reforçando a necessidade de ampliar sua aplicabilidade na prática clínica e em políticas públicas voltadas à saúde materna.

REFERENCIAS

[1] **ABBASHAR ABDELMAHMOUD, E. et al.** Effectiveness of pelvic floor muscle training in preventing urinary incontinence after vaginal delivery: a systematic review. *Cureus*, v. 17, n. 7, 2025. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40821185/. Acesso em: 22 maio 2026 às 09:17.

[2] **BARACHO, Elza.** *Fisioterapia aplicada à saúde da mulher*. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. Disponível em: https://www.amazon.com.br/Fisioterapia-Aplicada-%C3%A0-Sa%C3%BAde-Mulher/dp/8527732645. Acesso em: 22 maio 2026 às 10:28.

[3] **BAŞER SEÇER, M. et al.** The effect of pelvic floor muscle training on fetal and fetal-maternal blood circulation and pelvic floor muscles during pregnancy: a randomized controlled trial. *BMC Pregnancy and Childbirth*, v. 25, 2025. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41257651/. Acesso em: 23 maio 2026 às 08:42.

[4] **COLLA, C. et al.** Disfunções do assoalho pélvico no ciclo gravídico-puerperal. *Revista de Saúde*, 2021. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12243210/. Acesso em: 23 maio 2026 às 11:15.

[5] **CUESTA-PAREDES, M. et al.** Effectiveness of exercise therapy for postpartum urinary incontinence: systematic review. *Journal of Clinical Medicine*, v. 15, p. 810, 2026. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12842356/. Acesso em: 24 maio 2026 às 14:36.

[6] **FICANHA, M. et al.** Intervenções fisioterapêuticas nas disfunções do assoalho pélvico. *Revista Científica*, 2022. Disponível em: https://repositorio.animaeducacao.com.br/items/e985531b-cc05-4160-8b4f-0fbed25d8437. Acesso em: 24 maio 2026 às 16:20.

[7] **GIRÃO, M. J. B. C. et al.** *Disfunções do assoalho pélvico feminino: diagnóstico e tratamento*. São Paulo: Manole, 2022. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/49095. Acesso em: 25 maio 2026 às 09:05.

[8] **HARATI, P. G. et al.** Effectiveness of pelvic floor muscle training in managing urinary incontinence in pregnant women with and without gestational diabetes mellitus. *Turkish Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 22, n. 3, p. 257–265, 2025. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12411983/. Acesso em: 25 maio 2026 às 13:44.

[9] **HUANG, A. J. et al.** Pelvic floor muscle training and new therapeutic approaches. *Journal of Women's Health*, 2022. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12898687/. Acesso em: 26 maio 2026 às 08:31.

[10] **IBÁÑEZ-VERA, A. J. et al.** Effectiveness of pelvic floor muscle strength training to prevent and treat urinary incontinence in postpartum primiparous women: a systematic review. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 2025. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40614963/. Acesso em: 26 maio 2026 às 15:09.

[11] **LEMOS, A. F.** Alterações biomecânicas e funcionais na gestação. *Revista Brasileira de Saúde*, 2024. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbsmi/i/2024.v24/. Acesso em: 27 maio 2026 às 10:12.

[12] **MANTILLA TOLOZA, S. C.; VILLAREAL COGOLLO, A. F.; PEÑA GARCÍA, K. M.** Pelvic floor training to prevent stress urinary incontinence: a systematic review. *Actas Urológicas Españolas*, v. 48, p. 319–327, 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38556125/. Acesso em: 27 maio 2026 às 14:55.

[13] **MATIELO, M. et al.** Impactos das alterações gestacionais no sistema musculoesquelético. *Revista de Ciências da Saúde*, 2021. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9414568/. Acesso em: 28 maio 2026 às 09:47.

[14] **MENDES, P. et al.** The effect of pelvic floor muscle training through telephysiotherapy on reports of urinary incontinence in obese women: a randomized controlled trial. *ICS-EUS Abstracts*, 2025. Disponível em: https://repositorio.usp.br/directbitstream/000f1606-b45d-41c0-ab83-ee60f58b79b6/HEP_80_2025.pdf. Acesso em: 28 maio 2026 às 16:18.

[15] **MENEZES, R. et al.** Atuação da fisioterapia na saúde da mulher. *Revista Científica Multidisciplinar*, 2021. Disponível em: https://editoraime.com.br/revistas/rems/issue/view/17. Acesso em: 29 maio 2026 às 08:59.

[16] **NAGAMINE, H. et al.** Fatores de risco associados às disfunções do assoalho pélvico. *Revista Internacional de Uroginecologia*, 2021. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10576367/. Acesso em: 29 maio 2026 às 13:26.

[17] **REIS, A. M. C.; ABREU, M. A.; INOCÊNCIO, N. M.** Fisioterapia e sua aplicabilidade nas disfunções do assoalho pélvico durante a gestação. *Research, Society and Development*, v. 12, n. 13, 2023. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/download/44170/35452. Acesso em: 30 maio 2026 às 10:40.

[18] **SENBETA, M. D. et al.** Pelvic floor muscle exercise practice and its determinants among postpartum women in Central Ethiopia. *Scientific Reports*, v. 15, 2025. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41298630/. Acesso em: 30 maio 2026 às 15:07.

[19] **WANG, X. et al.** Pressure-mediated biofeedback with pelvic floor muscle training for urinary incontinence: a randomized clinical trial. *JAMA Network Open*, v. 7, n. 11, 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39499517/. Acesso em: 31 maio 2026 às 09:33.

[20] **ZHANG, D. et al.** Influence of pelvic floor muscle training during pregnancy on urinary incontinence and perineal outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, v. 103, p. 1015–1027, 2024. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11103147/. Acesso em: 31 maio 2026 às 14:21.

Capítulo 36

Benefícios da fisioterapia aquática na melhora da interação social e controle sensório-motor de crianças com TEA

Cleide Raquel da Silva[1]
Pedro Paulo Rique Roberto[2]

Resumo: Introdução: O autismo é uma desordem do neurodesenvolvimento que afeta a comunicação, a interação social, o comportamento e pode prejudicar habilidades motoras, como equilíbrio e coordenação. Nesse contexto, a hidroterapia apresenta-se como um suporte eficaz, proporcionando resultados positivos, físicos e psicossociais por meio de estímulos sensoriais que auxiliam na modulação das respostas sensoriais atípicas. Objetivo: O objetivo deste estudo é avaliar os efeitos da fisioterapia aquática no progresso de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), apontando estratégias de intervenção e mensurando seus benefícios e restrições no desempenho psicossocial e motor dos pacientes pediátricos. Metodologia: Buscaram-se artigos originais e publicados entre os anos de 2021 a 2026 que abordam os efeitos da terapia aquática em crianças com autismo Resultados: Foram avaliados 10 artigos que constataram que a fisioterapia aquática impulsiona melhorias na interação social, coordenação motora, equilíbrio, controle sensório-motor e diminuição de estereotipias em crianças com TEA. Considerações finais: Sobressaiu-se a efetividade da fisioterapia aquática como dispositivo terapêutico complementar no crescimento motor e social de crianças com TEA, influenciando positivamente para o aprimoramento da qualidade de vida, da autonomia funcional e da interação com o meio social.

Palavras-chaves: fisioterapia, fisioterapia aquática. interação social, autismo, TEA, hidroterapia, intervenção terapêutica e desenvolvimento motor.

[1] Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.
[2] Professor orientador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro.

1. INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento caracterizadas por déficits no relacionamento social e padrões restritos e estereotipias de comportamento, podendo apresentar variações em diferentes graus de suporte. Esses aspectos incidem de forma direta o desenvolvimento global da criança, afetando sua socialização, aprendizado e capacidade funcional no dia a dia. Segundo Carvalho (2021), o TEA exige abordagens terapêuticas multidisciplinares, visando o progresso integral da criança. Além disso, Santos, Mascarenhas e Oliveira (2021) salientam que as atuações precoces são fundamentais para minimizar prejuízos no decorrer do desenvolvimento.

No aspecto motor, crianças com TEA podem manifestar alterações expressivas, como dificuldades de coordenação, equilíbrio, planejamento motor e consciência corporal. Esses obstáculos podem comprometer a realização de atividades diárias e o envolvimento em contextos escolares e recreativos. De acordo com Sá et al. (2024), há particularidades no desempenho motor de pacientes pediátricos com TEA quando posta em comparação ao público infantil com desenvolvimento típico. Gaia e Freitas (2022) acentuam que essas alterações confirmam a indispensabilidade de condutas fisioterapêuticas específicas e contínuas.

A fisioterapia desempenha um papel essencial no acompanhamento dos infantes com TEA, agindo no estímulo do desenvolvimento motor, funcional e sensorial. Por intermédio de recursos terapêuticos individualizados, o fisioterapeuta colabora para a melhora da independência, da saúde e do bem-estar para o desenvolvimento global desse grupo etário. Oliveira et al. (2022) também evidenciam impactos positivos na funcionalidade e na autossuficiência a partir dessas intervenções.

Dentre os recursos intervencionais utilizados, a fisioterapia aquática ou hidroterapia vem destacando-se devido a suas contribuições benéficas no tratamento de crianças com TEA. O ambiente aquático propicia simplificação dos movimentos, redução de impacto articular e estímulos sensoriais controlados. Almeida Neto et al. (2021) chamam a atenção para a hidrocinesioterapia, que contribui significativamente para o desenvolvimento motor. Borato et al. (2021) acentuam que a avaliação e intervenção aquática são eficazes no contexto pediátrico.

A hidroterapia também apresenta repercussões positivas associadas ao padrão comportamental, à organização sensorial e à interação social. A imersão na água auxilia no relaxamento muscular, redução de estereotipias e maior engajamento nas práticas de reabilitadoras. Mattos-Bernardo et al. (2021) assinalam que a atividade aquática é uma ferramenta terapêutica relevante para crianças com TEA. Além disso, Lima et al. (2023) expõem resultados expressivos no desenvolvimento motor por meio dessa estratégia.

Estudos recém-publicados denotam que a fisioterapia aquática é capaz de possibilitar otimizações no equilíbrio, coordenação motora, força muscular e aptidões funcionais nesses pacientes com TEA. Monteiro et al. (2025) destacam o avanço de potencialidades aquaterapêuticos como um aparato primordial para a evolução motora. Silva e Santiago (2025) reforçam que atividades hidrocinéticas agregam em proveitos físicos e comportamentais. Ferreira et al. (2025) também ressaltam a percepção promissora dos profissionais responsáveis quanto aos efeitos dessa assistência.

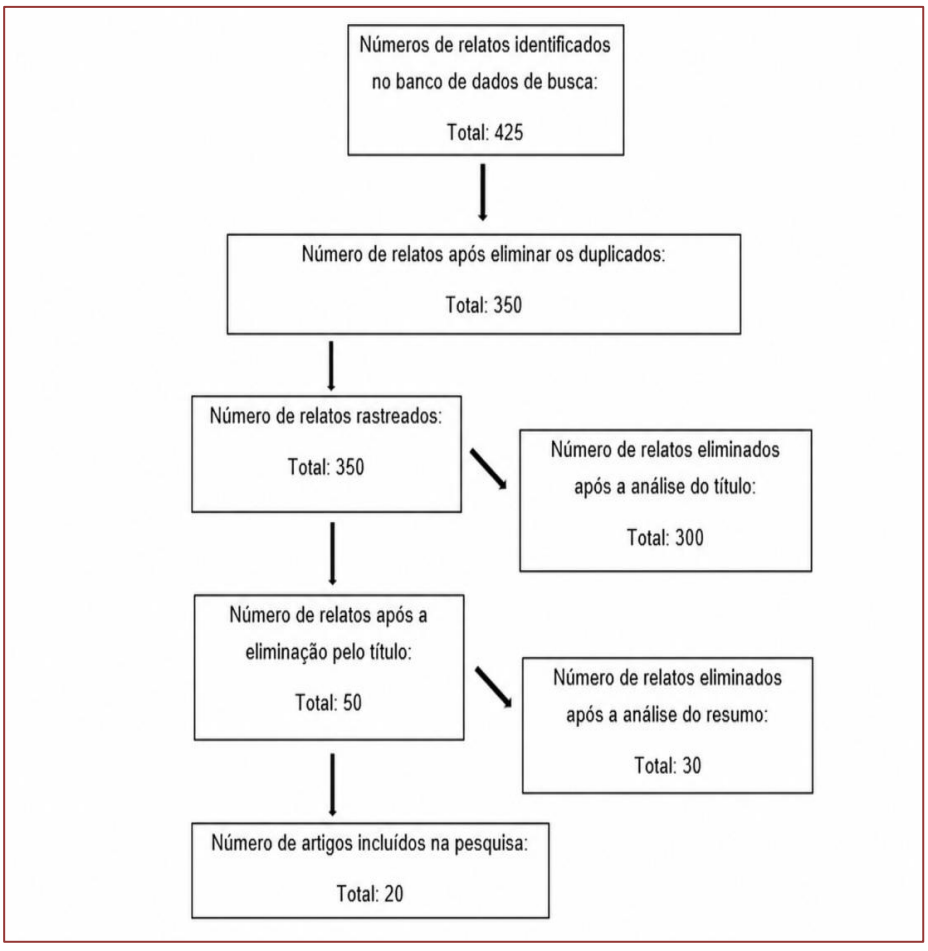
Em razão do exposto, surge uma subsequente problemática: a fisioterapia aquática coopera para a evolução da interação social e do controle sensório-motor em crianças com Transtorno do Espectro Autista? Assim, a atual pesquisa tem como objetivo analisar os

benefícios da fisioterapia aquática na melhora da interação social e do controle sensório-motor de crianças com TEA.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, do tipo revisão integrativa da literatura, focando em investigar as evidências científicas acerca da atuação da fisioterapia na assistência de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A pesquisa foi desenvolvida mediante revisão teórica em bases de dados científicos, como Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Public/Publisher MEDLINE (PubMed), utilizando publicações dos últimos 05 anos. Foram adotados descritores relacionados ao tema, tais como "fisioterapia", "fisioterapia aquática". "interação social", "autismo", "TEA", "hidroterapia", "intervenção terapêutica" e "desenvolvimento motor". Como critérios de inclusão, foram incluídos artigos originais, revisões e estudos de caso disponíveis na íntegra, em língua portuguesa, que abordassem diretamente o temático plano. Foram excluídos artigos duplicados, incompletos ou que não apresentavam relação com o objetivo do estudo.

Figura 1 - Fluxograma da pesquisa.



3. RESULTADO E DISCUSSÃO

Os estudos selecionados corroboram que a fisioterapia exerce função crucial no desenvolvimento de crianças com Transtorno do Espectro Autista, sobretudo em relação às habilidades motoras, sensoriais e sociais. De forma ampla, os achados apontam que intervenções fisioterapêuticas exercem influência expressiva para a melhora da coordenação motora, equilíbrio, percepção corporal e a relação com o ambiente. Evidencia-se também que intervenções direcionadas, como a fisioterapia aquática, vêm sendo cada vez mais implementadas como recurso integrativo, revelando dados promissores na integração sensorial e no comportamento social. A Tabela 1 apresenta a sistematização das fundamentais investigações explorados, apotando ano de publicação, autores, tipo de estudo e principais resultados encontrados, 4 revisão integrativa, 2 revisão de literatura, 1 revisão bibliográfica, 1 revisão narrativa, 1 estudo descritivo, 1 estudo qualitativo.Tabela 1 - Resultados da pesquisa.

Ano	Autor	Títulos	Tipo de estudo	Principais resultados
2021	Almeida Neto et al.	A hidrocinesioterapia como recurso auxiliar ao aprimoramento motor de pacientes com TEA	Revisão bibliográfica	Melhora do desempenho motor
2021	Borato et al.	Avaliação fisioterapêutica aquática para crianças	Revisão integrativa	Benefícios motores e funcionais
2021	Mattos-Bernardo et al.	Autismo e atividade física aquática como ferramenta terapêutica	Revisão narrativa	Benefícios motores e sociais
2023	Lima et al.	Efeitos da fisioterapia aquática no desenvolvimento motor de crianças com TEA	Revisão integrativa	Melhora de coordenação e equilíbrio
2024	Polli et al.	Efeitos da hidroterapia associada à psicomotricidade em crianças com TEA	Revisão integrativa	Evolução psicomotora
2024	Soares e Lambertucci	A fisioterapia aquática como ferramenta terapêutica no TEA	Estudo descritivo	Melhora motora
2025	Monteiro et al.	Desenvolvimento de habilidades aquáticas em crianças com TEA	Revisão de literatura	Evolução motora
2025	Plácido et al.	Efeitos da hidroterapia em crianças com TEA: revisão de literatura	Revisão de literatura	Ganhos motores e comportamentais
2025	Silva e Santiago	Atividades aquáticas e seus benefícios para crianças com TEA	Revisão integrativa	Benefícios físicos e sociais
2025	Ferreira et al.	Percepção dos cuidadores acerca dos efeitos da fisioterapia aquática em crianças com TEA	Estudo qualitativo	Melhoras comportamentais e motoras

Os estudos analisados mostram que crianças com Transtorno do Espectro Autista manifestam alterações motoras significativas, o que intensifica a demanda de abordagens fisioterapêuticas específicas. Sá et al. (2024), ainda que não anexado na tabela por recorte final, e Mattos-Bernardo et al. (2021) demonstram que essas crianças apresentam limitações em coordenação, equilíbrio e planejamento motor, o que incide sobre sua funcionalidade diretamente. Alinhado com Borato et al. (2021) salientam que a avaliação fisioterapêutica aquática facilita localizar essas limitações de forma mais fluida,

promovendo intervenções orientadas. As duas partes dos levantamentos reforçam que o envolvimento motor é uma das mais importantes requisições terapêuticas no TEA.

Em relação aos resultados da fisioterapia aquática no quesito motor, Almeida Neto et al. (2021) e Lima et al. (2023) demonstram achados consistentes de melhora na coordenação, no equilíbrio e no controle postural. Os autores acordam que o ambiente aquático simplifica a realização dos movimentos, diminuindo impactos e expandindo a liberdade motora. Soares e Lambertucci (2024) também intensificam essa evidência ao destacar que a água atua como facilitadora terapêutica, concedendo maior segurança e produtividade na realização dos exercícios. Dessa forma, existe concordância entre as pesquisas quanto aos avanços propulsores da hidroterapia.

Além das melhorias motoras, os estudos apresentam desdobramentos positivos nos aspectos psicomotores e funcionais. Polli et al. (2024) e Plácido et al. (2025) destacam que a associação da hidroterapia com outras abordagens, como a psicomotricidade, aprimora os resultados terapêuticos. Em concordância, Monteiro et al. (2025) asseguram que a expansão de habilidades aquáticas coopera para o aperfeiçoamento global da criança. Entretanto, Polli et al. (2024) apontam que os efeitos são mais substanciais quando há intervenção transdisciplinar, o que soma a visão de Plácido et al. (2025), que corroboram a importância da continuidade terapêutica.

No que se diz respeito aos componentes sociais e comportamentais, Mattos-Bernardo et al. (2021) e Silva e Santiago (2025) apontam que a atividade aquática estimula a interação social e ameniza comportamentos repetitivos e de isolamento. Concordante com, Ferreira et al. (2025) evidenciam, desde a percepção dos cuidadores, que as crianças apresentam significativa participação e melhor regulação comportamental no decorrer e posteriormente às sessões. No entanto, enquanto Ferreira et al. (2025) sublinham o entendimento subjetivo dos responsáveis, Silva e Santiago (2025) ocasionam uma abordagem mais centrada aos efeitos funcionais notáveis, expandindo a análise dos resultados.

Por outro lado, uma parcela de estudos também destacam a carência de cautela e uma análise mais aprofundada cientificamente. Borato et al. (2021) e Oliveira et al. (2022), embora este último não esteja na tabela final, apontam que ainda há entraves metodológicas nas pesquisas sobre fisioterapia no TEA, sobretudo pela falta de estruturação padronizada dos protocolos. Em consonância, Lima et al. (2023) validam que, apesar dos resultados positivos, ainda se observa variações nas intervenções que obstaculizam correlações mais precisas entre os estudos. Assim, evidencia-se a urgência de maior acurácia sistemática nas pesquisas futuras.

Dessa forma, observa-se que há acordo teórico na literatura sobre os méritos da fisioterapia aquática no desenvolvimento motor, funcional e social de crianças com TEA. Almeida Neto et al. (2021), Monteiro et al. (2025) e Soares e Lambertucci (2024) potencializam que o ambiente aquático é um dispositivo terapêutico eficaz e promissor. Entretanto, os próprios autores detectam que ainda são imprescindíveis mais estudos clínicos controlados para robustecer as evidências científicas. Assim, a hidroterapia se revela como uma abordagem relevante, mas que ainda procura análise acadêmica aprofundada e padronização de práticas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa permitiu compreender a relevância da fisioterapia aquática no entorno do manejo de crianças com Transtorno do Espectro Autista, destacando seus efeitos positivos no desenvolvimento motor, sensorial e social. Utilizando a análise dos estudos selecionados, observou-se que o ambiente aquático gera cenários favoráveis para as execuções de movimentos com maior confiabilidade e menor impacto, além de propiciar estímulos sensoriais que cooperam para a estabilização comportamental. Dessa forma, a hidroterapia configura-se como a estratégia terapêutica integrativa importante dentro da abordagem fisioterapêutica no TEA.

Em resposta ao objetivo proposto, que fundamentou-se em investigar os efeitos da fisioterapia aquática no desenvolvimento motor de crianças com Transtorno do Espectro Autista, evidenciou-se que essa intervenção viabiliza progressos significativos em desempenhos como coordenação motora, equilíbrio, controle postural e funcionalidade. Além disso, os levantamentos também comprovaram progressos nas questões sociais e comportamentais, como ampliada interação, redução de estereotipias e progressão no engajamento das atividades. Logo, ratifica-se que a fisioterapia aquática influencia de forma positiva e ampla para o expansão global dessas crianças.

Em contrapartida, apesar dos resultados promissores evidenciados na literatura, ainda existem obstáculos relacionados à falta de padrões dos protocolos terapêuticos e à frequência elevada de estudos de revisão. Sob essa perspectiva, torna-se imprescindível a expansão de pesquisas exploratórias com maior rigor sistemático, a fim de consolidar as evidências científicas no que se refere à eficácia da hidroterapia no TEA. Logo, conclui-se que a fisioterapia aquática é um método promissor e eficaz, sendo primordial a ampliação de sua investigação e aplicabilidade na vivência clínica em busca de melhores resultados para atender às demandas dessa população.

REFERÊNCIAS

[1] **ALMEIDA NETO, Leonidio Lins de et al.,** A hidrocinesioterapia como recurso auxiliar ao aprimoramento motor de pacientes com transtorno do espectro autista. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.29327/216984.21.1-10. Acesso em: 14 mar. 2026, às 19h42.

[2] **BORATO, Mariane et al.,** Avaliação fisioterapêutica aquática para crianças: uma revisão integrativa. Revista Contexto & Saúde, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.21527/2176-7114.2021.42.11551. Acesso em: 27 abr. 2026, às 08h17.

[3] **FERREIRA, Murillo Lukas Martins; FERREIRA, Layla Oleastre; DIAS, Ronnes de Azevedo.** Percepção dos cuidadores sobre fisioterapia aquática em crianças com TEA. 2025. Disponível em: https://maratauira.faculdadefam.edu.br/ojs/index.php/maratauira/article/view/63. Acesso em: 03 maio 2026, às 15h28.

[4] **FONSECA, Cristiane Araújo et al.,** Contribuição da fisioterapia no desenvolvimento psicomotor da criança com TEA. 2021. Disponível em: https://novosdesafios.inf.br/index.php/revista/article/view/9. Acesso em: 18 fev. 2026, às 10h51.

[5] **GAIA, Beatriz Lemos de Souza; FREITAS, Fabiana Góes Barbosa de.**

[6] Atuação da fisioterapia em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA): revisão da literatura. 2022. Disponível em: https://periodicos.iesp.edu.br/dialogosemsaude/article/view/522. Acesso em: 29 mar. 2026, às 13h36.

[7] **LIMA, Rafaela de Souza et al.,** Efeitos da fisioterapia aquática no desenvolvimento motor de crianças com TEA. 2023. Acesso em: 24 abr. 2026, às 09h37.

[8] **MATTOS-BERNARDO, Rejane et al.,** Autismo e atividade física aquática como ferramenta terapêutica. 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/352023130. Acesso em: 07 maio 2026, às 09h14.

[9] **MONTEIRO, Carlos Eduardo Lima et al.,** Desenvolvimento de habilidades aquáticas em crianças com TEA. 2025. Disponível em: https://doi.org/10.37310/ref.v94i3.3081. Acesso em: 25 abr. 2026, às 20h47.

[10] **NASCIMENTO, Geralcy de Souza.** A importância do tratamento fisioterapêutico no desenvolvimento de crianças com transtorno do espectro autista. RevistaFT, 2021. Disponível em: RevistaFT — artigo. Disponível em: https://revistaft.com.br/a-importancia-do-tratamento-fisioterapeutico-no-desenvolvimento-de-criancas-com-transtorno-do-espectro-autista/. Acesso em: 11 fev. 2026, às 22h05.

[11] **OLIVEIRA, Juliana Pereira et al.,** Benefícios da intervenção fisioterapêutica em crianças com TEA: revisão sistemática. 2022. Acesso em: 10 fev. 2026, às 01h23.

[12] **PLÁCIDO, Yasmin Gomes; OLIVEIRA, Fernanda Braga; ANDRADE, Paloma.** Efeitos da hidroterapia em crianças com TEA. 2025. Disponível em: https://anais2.uesb.br/index.php/sebfisio/article/download/1322/2434. Acesso em: 15 maio 2026, às 07h59.

[13] **POLLI, Alessandra Hellmann et al.,** Efeitos da hidroterapia associada à psicomotricidade em crianças diagnosticadas com transtorno do espectro autista: uma revisão integrativa. 2024. Disponível em: https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/12257. Acesso em: 12 mar. 2026, às 16h22.

[14] **RODRIGUES, Caroline Larissa Sousa et al.,** Intervenções fisioterapêuticas no tratamento do TEA: revisão integrativa. 2024. Disponível em: https://doi.org/10.33448/rsd-v13i6.45998. Acesso em: 01 abr. 2026, às 11h40.

[15] **SÁ, Karina Santos Guedes de et al.,** Rendimento motor de crianças com TEA durante o TGMD-3. 2024. Disponível em: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9120917.pdf. Acesso em: 20 fev. 2026, às 18h33.

[16] **SANTANA, Brenda Pereira de; AZEVEDO, Leonardo Malta.** Fisioterapia aquática em crianças com patologias neurológicas. 2025. Disponível em: https://doi.org/10.51891/rease.v11i11.22758. Acesso em: 30 abr. 2026, às 21h11.

[17] **SANTIAGO, Sara Cruz et al.,** Impactos da intervenção fisioterapêutica no desenvolvimento motor e social de crianças com TEA. 2025. Disponível em: https://doi.org/10.5281/zenodo.17260119. Acesso em: 09 maio 2026, às 14h26.

[18] **SANTOS, Gislainne Thaice da Silva; MASCARENHAS, Millena Santana; OLIVEIRA, Erik Cunha de.** Contribuição da fisioterapia no desenvolvimento motor de crianças com TEA. 2021. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/. Acesso em: 16 mar. 2026, às 06h48.

[19] **SILVA, Adylla Erlainny Nascimento da; SANTIAGO, Ladyodeyse da Cunha.** Atividades aquáticas e seus benefícios para crianças com TEA. 2025.
Disponível em: https://doi.org/10.33448/rsd-v14i9.49468. Acesso em: 05 maio 2026, às 23h02.

[20] **SILVA, Isabelly Melo e; YOEM, Rita Heloisa da Costa.** Terapias integrativas no auxílio ao tratamento do TEA. 2022. Disponível em: https://pubsaude.com.br/revista/terapias-integrativas-no-auxilio-ao-tratamento-do-transtorno-do-espectro-autista/. Acesso em: 22 fev. 2026, às 12h09.

[21] **SOARES, Joyce; LAMBERTUCCI, Mariana Sivieri.** Fisioterapia aquática como ferramenta terapêutica no TEA. 2024. Disponível em: https://proceedings.science/cbfa-2024. Acesso em: 13 maio 2026, às 17h55.

Capítulo 37

Intervenção fisioterapeuticas domiciliares e sua influência na autonomia funcional do idoso

Belizio Santos de Souza[1]
Pedro Paulo Rique Roberto[2]

Resumo: Introdução: O fenômeno global do envelhecimento populacional é configurado como demanda que exige atenção específica às condições de saúde da pessoa idosa. O estado de vulnerabilidade fisiológica é caracterizado pela fragilidade clínica, a qual compromete a independência e eleva a ocorrência de eventos adversos. A necessidade de atenuar os efeitos do declínio motor e cognitivo, preservar a dignidade no envelhecimento e otimizar o uso de recursos do sistema de saúde foi identificada como a relevância do tema. Objetivo: A influência das intervenções fisioterapêuticas domiciliares sobre a autonomia funcional e a qualidade de vida do idoso frágil foi analisada neste trabalho. Metodologia: O formato de revisão integrativa com abordagem qualitativa foi adotado pela investigação. A seleção de documentos foi realizada nas bases PubMed, Scopus, SciELO, PEDro e LILACS, e abrangeu publicações entre 2021 e 2026. Critérios de inclusão e exclusão rigorosos foram aplicados para filtrar artigos originais e revisões disponíveis na íntegra. Os materiais foram submetidos à leitura crítica e interpretativa. As informações foram agrupadas em categorias temáticas, o que permitiu a comparação de condutas terapêuticas e desfechos clínicos. Resultados: Foi demonstrado pela compilação de dados que a atuação profissional no espaço residencial favoreceu a adaptação dos exercícios às rotinas diárias. O ganho de força muscular, o aprimoramento do equilíbrio, a diminuição do risco de quedas e a elevação da capacidade para realização de atividades básicas foram observados. A adesão ao tratamento e o bem-estar psicossocial foram fortalecidos pela participação da família e pela personalização do plano terapêutico. Considerações Finais: A fisioterapia domiciliar é representada como alternativa eficaz para a manutenção da independência funcional e a preservação da qualidade de vida na terceira idade. A robustez das informações é ampliada por investigações longitudinais e pela elaboração de protocolos padronizados, os quais consolidam essa modalidade como eixo estruturante da atenção geriátrica.

Palavras-chave: Fisioterapia domiciliar; Idoso frágil; Autonomia funcional.

[1] Acadêmico do curso de fisioterapia pelo Centro Universitário Fametro. Manaus, Am Email: beliziosantos60@gmail.com
[2] Professor Orientador

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional constituiu um fenômeno crescente em todo o mundo e representou um dos maiores desafios para as políticas públicas contemporâneas. No Brasil, projeções indicaram que, até 2050, aproximadamente 30% da população seria composta por idosos, muitos apresentando algum grau de comprometimento físico ou cognitivo. Costa, Souza e Lima (2025) definiram a fragilidade como uma condição clínica complexa, marcada pela redução das reservas fisiológicas, o que aumentou consideravelmente a vulnerabilidade a quedas e a perda da autonomia funcional.

Diante desse cenário, a preservação da funcionalidade e a promoção da independência tornaram-se fundamentais para o envelhecimento saudável. A fisioterapia domiciliar destacou-se como uma estratégia essencial, pois permitiu intervenções no ambiente real do idoso, o que facilitou a adaptação funcional e promoveu maior envolvimento familiar. Autores como Langowski et al. (2025) e Sott, Rocha e Cavalli (2025) reforçaram que esse modelo de atendimento proporcionou maior conforto e segurança, favorecendo diretamente a adesão ao tratamento e o bem-estar emocional do paciente.

A justificativa para a realização deste estudo residiu na necessidade de mitigar os impactos do declínio funcional, que gerou sentimento de impotência e isolamento no idoso. Além disso, a modalidade domiciliar apresentou vantagens estruturais ao reduzir custos com hospitalizações e prevenir complicações clínicas evitáveis. Portanto, a relevância desta pesquisa pautou-se na compreensão de como o cuidado personalizado contribuiu para a manutenção da dignidade e da qualidade de vida na terceira idade.

O objetivo deste trabalho consistiu em analisar o impacto das intervenções fisioterapêuticas domiciliares na autonomia funcional e na qualidade de vida do idoso frágil. Buscou-se compreender de que maneira os exercícios de força, equilíbrio e treino funcional realizados em casa auxiliaram na manutenção da independência e na promoção do bem-estar global dessa população.

2. METODOLOGIA

Esta seção detalha o percurso metodológico utilizado para a construção do trabalho, fundamentado na busca e análise de produções científicas sobre os efeitos da fisioterapia domiciliar na vida do idoso.

Tipo de pesquisa: O presente trabalho configura-se como uma revisão integrativa de abordagem qualitativa e caráter descritivo. Este delineamento foi escolhido por sua flexibilidade, permitindo reunir, interpretar e discutir criticamente resultados de estudos com diferentes metodologias, proporcionando uma visão abrangente do tema investigado.

Local da pesquisa e descritores: A busca dos estudos foi realizada em bases de dados científicas de reconhecida relevância na área da saúde e fisioterapia, sendo elas: PubMed, Scopus, SciELO, PEDro (*Physiotherapy Evidence Database*) e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). Para garantir um levantamento abrangente, a seleção dos artigos priorizou produções escritas em português e inglês. Os descritores controlados e seus equivalentes utilizados foram: “Fisioterapia domiciliar”, “Idoso frágil”, “Qualidade de vida”, “Envelhecimento” e “Autonomia funcional”.

Foram incluídos artigos publicados entre 2021 e 2026, disponíveis na íntegra, que abordassem intervenções fisioterapêuticas domiciliares e seus efeitos sobre a qualidade de vida, capacidade funcional ou autonomia de idosos frágeis, sendo excluídos estudos duplicados, relatos de caso, dissertações, teses, artigos sem metodologia explícita, documentos incompletos ou aqueles que não apresentavam relação direta com o objeto de estudo.

Figura 1 - Fluxograma

Fonte: autoria própria (2026).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a busca e a aplicação dos critérios de seleção, os estudos foram organizados para compor esta revisão. Os materiais foram analisados de forma crítica, o que permitiu identificar benefícios clínicos e estratégias terapêuticas eficazes para a autonomia do idoso. A Tabela 1 apresenta os dados dos 10 principais artigos utilizados, incluindo ano de publicação, autores, títulos, tipo de estudo e principais resultados, para facilitar a compreensão das evidências discutidas.

Tabela 1 — Dados dos artigos e trabalhos acadêmicos utilizados no trabalho

Autor(es) (Ano)	Título	Tipo de Estudo	Principais Resultados/Considerações
Costa, Souza e Lima (2025)	Impacto da fisioterapia domiciliar na qualidade de vida do idoso frágil	Artigo original	Aplicação de protocolos de exercícios melhorou a capacidade de executar tarefas cotidianas.
Xavier et al. (2025)	A atuação da fisioterapia na promoção da autonomia e qualidade de vida do idoso	Revisão integrativa	Condutas personalizadas em ambiente residencial favoreceram a independência nas atividades básicas.
Langowski et al. (2025)	Impacto da fisioterapia domiciliar na qualidade de vida de idosos em home care	Artigo original	Sessões regulares restauraram a mobilidade articular e diminuíram a dependência de cuidadores.
Santos, Ferro e Alves (2024)	Desafios da atuação fisioterapêutica com idosos na atenção domiciliar pela estratégia de saúde da família no SUS	Revisão integrativa	A integração com equipes de saúde ampliada otimizou o acompanhamento contínuo do paciente.
Lucas (2025)	Aptidão física, risco de quedas e independência funcional em idosos institucionalizados	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	A avaliação periódica da aptidão física direcionou intervenções preventivas contra a perda de mobilidade.
Sott, Rocha e Cavalli (2025)	Fisioterapia no envelhecimento ativo e sua relação com a funcionalidade do idoso no atendimento domiciliar	Trabalho de congresso	O atendimento residencial preservou a capacidade funcional e diminuiu complicações musculoesqueléticas.
Santos e Leite (2025)	Os benefícios da atuação do fisioterapeuta na atenção domiciliar ao idoso acamado: uma revisão integrativa	Revisão Integrativa	A intervenção fisioterapêutica em idosos acamados previne complicações secundárias, como úlceras de pressão, e melhora o conforto e a funcionalidade residual.
Viana (2024)	Fisioterapia e atendimento domiciliar: uma revisão integrativa	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	O atendimento domiciliar permite uma abordagem individualizada, focada na reabilitação funcional e na adaptação do ambiente doméstico às necessidades do paciente.
Nascimento (2022)	A importância da atenção integral à saúde: aspectos gerais	Artigo	Reforçou que a integralidade do cuidado exige articulação entre fisioterapia, enfermagem e medicina no domicílio.
Souza Minayo et al. (2023)	Terapeutas da vida: agentes comunitários de saúde frente a idosos e vulneráveis	Artigo/Relato	Apontou o Agente Comunitário de Saúde como elo fundamental para identificação de idosos com declínio funcional.

Fonte: Elaboração própria (2026).

A análise dos dados selecionados demonstra que a fisioterapia realizada no ambiente residencial gera benefícios mensuráveis para a autonomia funcional e a qualidade de vida da população idosa frágil. A intervenção direcionada ao espaço doméstico permite o ajuste imediato das atividades terapêuticas às barreiras físicas do cotidiano, o que facilita a transferência das capacidades adquiridas durante as sessões para as tarefas habituais.

Os protocolos de exercícios aplicados em casa restauram a amplitude articular, fortalecem a musculatura periférica e aprimoram o controle postural, o que diminui a ocorrência de eventos adversos, como as quedas. A adaptação do tratamento às condições reais de moradia favorece a manutenção da independência nas atividades básicas de vida diária.

A presença do profissional no domicílio viabiliza a identificação precoce de declínios funcionais, o que permite ajustes rápidos na conduta terapêutica. A continuidade do acompanhamento assegura a preservação das capacidades motoras e cognitivas, mesmo diante do quadro de fragilidade. A interação com o ambiente familiar ainda estimula a participação ativa do idoso, transformando a reabilitação em um processo integrado à rotina e não em um evento isolado.

As investigações produzidas entre 2021 e 2026 confirmaram essa trajetória de resultados. Costa, Souza e Lima (2025) observaram que a aplicação de protocolos estruturados em residências elevou a capacidade de execução de tarefas cotidianas. Langowski et al. (2025) registraram que sessões regulares restauraram a mobilidade articular e diminuíram a dependência de terceiros. Xavier et al. (2025) destacaram que condutas individualizadas em ambiente residencial favoreceram a independência funcional. Sott, Rocha e Cavalli (2025) apontaram que o atendimento no domicílio preservou a capacidade física e atenuou complicações musculoesqueléticas. Santos e Leite (2025) verificaram que a atuação junto a idosos acamados preveniu complicações secundárias e elevou o conforto.

A análise crítica do acervo selecionado também revelou fragilidades metodológicas que exigem ponderação. A maioria das investigações analisadas apresentou amostras reduzidas e períodos de acompanhamento curtos, o que limitou a observação de efeitos a longo prazo sobre a progressão da fragilidade.

A ausência de protocolos padronizados para intervenções domiciliares dificultou a comparação direta entre os trabalhos e a replicação exata das condutas. Esses fatores limitaram a generalização dos resultados e indicaram a necessidade de ajustes metodológicos para futuras investigações.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho retoma o objetivo de analisar a influência das intervenções fisioterapêuticas domiciliares sobre a autonomia funcional e a qualidade de vida do idoso frágil, e, em resposta direta ao objetivo proposto, os dados compilados confirmam que a fisioterapia domiciliar influencia positivamente a autonomia funcional do idoso frágil, evidenciada pelo ganho de força muscular, aprimoramento do equilíbrio, diminuição do risco de quedas e maior independência nas atividades de vida diária.

A investigação confirma sua pertinência diante do envelhecimento populacional, pois o deslocamento do cuidado para o ambiente residencial se configura como alternativa viável para a manutenção da independência e a preservação da dignidade humana, embora a revisão narrativa apresente restrições, como a dependência de fontes secundárias com delineamentos heterogêneos e a escassez de acompanhamentos de longo prazo, o que restringe a generalização dos benefícios observados.

Novas investigações devem priorizar desenhos longitudinais, a padronização de protocolos clínicos para diferentes níveis de comprometimento físico e a análise de custo-efetividade das ações residenciais.

REFERÊNCIAS

[1] COSTA, Denise Pereira dos Santos; SOUZA, Roney Jorge de; LIMA, Keite Oliveira de. Impacto da fisioterapia domiciliar na qualidade de vida do idoso frágil. Iesgo Science, S.l.S.l., v. 1, n. 1, 2025. Disponível em: https://fenixscience.emnuvens.com.br/revista/article/download/105/76. Acesso em: 20 abr. 2026.

[2] LANGOWSKI, Débora Silvério et al. Impacto da fisioterapia domiciliar na qualidade de vida de idosos em home care. Cognitus Interdisciplinary Journal, S.l.S.l., v. 2, n. 1, p. 129-140, 2025. Disponível m: https://ojs.editoracognitus.com.br/index.php/revista/article/download/26/35. Acesso em: 20 abr. 2026.

[3] LUCAS, Jaime José Daniel Fernandes. Aptidão física, risco de quedas e independência funcional em idosos institucionalizados: avaliação e contributos para o envelhecimento ativo. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fisioterapia) – Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, 2025. Disponível em: https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstreams/c0976555-0f57-4b3e-a8ac-1a4547cef0cd/download. Acesso em: 20 abr. 2026.

[4] NASCIMENTO, Gerlane Karla Bezerra Oliveira. A importância da atenção integral à saúde: aspectos gerais. S.l.S.l., 2022. Disponível em: https://www.academia.edu/download/80423767/A_IMPORTANCIA_DA_ATENCAO_INTEGRAL_A_SAUDE_ASPECTOS_GERAIS.pdf. Acesso em: 20 abr. 2026.

[5] SANTOS, Cleide Nascimento dos; LEITE, Vyna Maria Cruz. Os benefícios da atuação do fisioterapeuta na atenção domiciliar ao idoso acamado: uma revisão integrativa. Nutrivisa: Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde, Fortaleza, v. 12, n. 1, p. e14867, 2025. Disponível em: https://revistas.uece.br/index.php/nutrivisa/article/download/14867/12864. Acesso em: 20 abr. 2026.

[6] SANTOS, Sissiane Viana dos; FERRO, Thauan Narciso de Lima; ALVES, Ahyas Sydcley Santos. Desafios da atuação fisioterapêutica com idosos na atenção domiciliar pela estratégia de saúde da família no SUS: revisão integrativa. Research, Society and Development, S.l.S.l., v. 13, n. 1, p. e2213144609, 2024. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/download/44609/35727. Acesso em: 20 abr. 2026.

[7] SILVA, Ádila Valentim da; SILVA, Rúbia Cassiano da. Análise comparativa da vivência dos idosos em instituições de longa permanência e domicílio: uma revisão integrativa. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fisioterapia) – Centro Universitário Unifafibe, Bebedouro, 2019. Disponível em: https://www.unifafibe.com.br. Acesso em: 20 abr. 2026.

[8] SOTT, Ana Laura; ROCHA, Simone Aparecida Vieira; CAVALLI, Nandiny Paula. Fisioterapia no envelhecimento ativo e sua relação com a funcionalidade do idoso no atendimento domiciliar. In: CIPPS – Congresso Internacional de Pesquisa e Práticas em Saúde, 2025. Anais [...]. Santa Catarina, 2025. Disponível em: https://portaleventos.uffs.edu.br. Acesso em: 20 abr. 2026. em: https://fenixscience.emnuvens.com.br/revista/article/download/110/82. Acesso em: 20 abr. 2026.

www.poisson.com.br
contato@poisson.com.br

@editorapoisson

editorapoisson